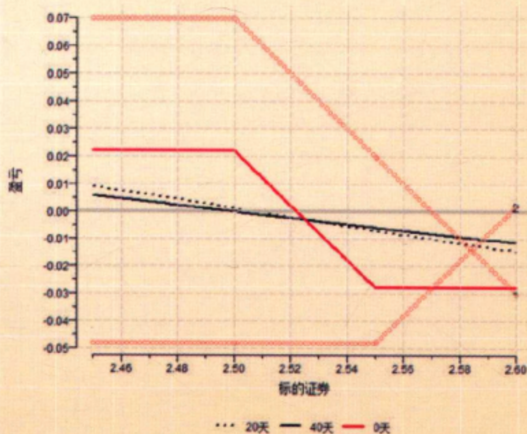
易所手续费
www.7help.net

股票期权实战系列丛书

刘仲元 主编

股票期权交易策略集锦



聂珺 著

宽跨式策略

蝶式策略

飞鹰式策略

垂直价差策略

跨式策略

上海远东出版社

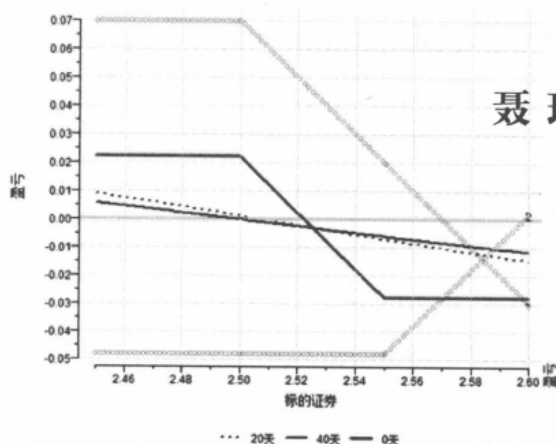
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net
理想藏书55188

远东财经

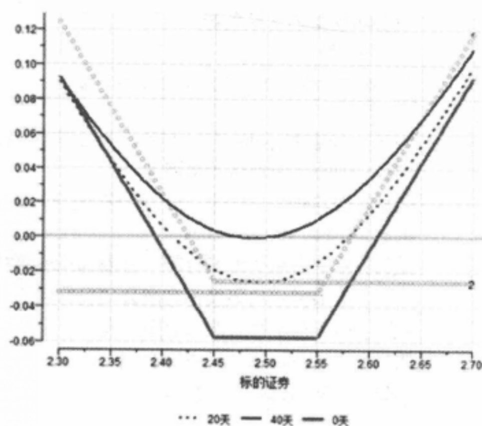
股票期权实战系列丛书

刘仲元 主编

股票期权交易策略集锦



聂珺 著



上海远东出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍
www.55188.com
理想藏书55188

图书在版编目(CIP)数据

股票期权交易策略集锦/聂珺著. —上海：上海远东出版社，2015
(股票期权实战系列丛书)
ISBN 978-7-5476-0972-9

Ⅰ. ①股… Ⅱ. ①聂… Ⅲ. ①股票—指数—期货交易—研究
Ⅳ. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 061261 号

股票期权交易策略集锦
聂 珺 著
责任编辑/李 英 封面设计/李 廉

出版：上海世纪出版股份有限公司远东出版社
地址：中国上海市钦州南路 81 号
邮编：200235
网址：www.ydbook.com
发行：新华书店上海发行所 上海远东出版社
上海世纪出版股份有限公司发行中心
制版：南京前锦排版服务有限公司
印刷：上海市印刷二厂有限公司
装订：上海市印刷二厂有限公司

开本：710×1000 1/16 印张：12.5 字数：211 千字
2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5476-0972-9/F·542
定价：35.00 元

版权所有 盗版必究（举报电话：62347733）
如发生质量问题，读者可向工厂调换。
零售、邮购电话：021-62347733-8538

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

丛书前言

2015年2月9日，这是个值得纪念的日子。50ETF期权正式在上海证券交易所开始交易，拉开了国内期权交易的序幕，投资者期盼多年的期权元年终于来临。

都知道期权是个好东西。作为股市衍生产品的股票期权，不仅给股民提供了对冲股票风险的工具和众多的套利机会，还提供了无成本融资和无成本融券的机会。投机的机会更多了，投机效率也得以提高。除此以外，期权交易中的组合策略犹如八阵图一样，变化无穷，更是玩家们的钟爱。

东西虽好，但烦恼事也不少。打开任何一本期权的图书，立马就会发现一串串的新名词、新术语，大致数一数，就有100多个。证券交易所规定，投资者在开设股票期权账户之前，必须通过相应的考试，考试不及格不能开账户。

从股票期权实战的要求看，考试内容实际上是非常初级的，即使如此，一些考试者还是觉得难度很大，有的甚至考了几次才通过。一些过关者自嘲，考前拼命看书和背书，过关后隔几天看看又糊涂了，留下的唯一印象就是一个“烦”。

有些股民可能会想：既然又烦又难，不参与也罢，老老实实做股票，凭借着以往多年的经验，不照样可以赚钱吗？何必这样劳心劳神！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

此言差矣！要知道，当股票期权推出后，尽管股市看上去还是那个股市，但竞争格局和生态都因此而发生嬗变。股票交易是长矛大刀，属于冷兵器，股票期权更像洋枪洋炮，属于热兵器。不难明白，当战场上的一方逐步使用热兵器后，使用冷兵器的一方即使已达炉火纯青阶段，也难以改变自己的劣势地位了。同样道理，股票期权推出后，当大多数交易者特别是机构将股票和股票期权结合在一起玩时，整个市场竞争方式和竞争策略都将发生巨变。抱残守缺，寄望于冷兵器时代的老经验，岂不危哉！

有些股民看了期权仿真交易后说，不就是当年的权证吗？将当初的炒作经验搬过来就是了。殊不知，这又是一个危险的想法。

权证与股票期权的确有类似之处，但两者之间的差异更大。权证与股票相同，由第三方发行，再在二级市场上流通买卖，国内一度流行的权证属于股改权证，是有关上市公司大股东在股改中派发给有关流通股股东的。权证发行量决定了权证的流通数量。当初的炒家之所以敢于无视权证的价值进行爆炒，实际上是利用权证数量有限的特点进行博傻游戏。后来，交易所为了打击这种非理性的恶炒风气而让券商突击创设，导致权证价格暴跌，也因此引起了很大的争议。由此可见，权证交易与股票交易一样，仅仅是转手交易，不存在真正的空头，真正的空头是权证的发行者。而股票期权则相反，不存在也无需发行者，股票期权中的空头相当于发行者，每一个交易者都可以充当发行者。仅仅这一点就决定了股票期权的博弈模式与股票交易有着重大差异，如果还想照搬权证中的博傻经验，还不如早早离场，免遭涂炭。

“人间正道是沧桑。”面对市场的挑战，回避不是办法。“天行健，君子以自强不息”，只有迎难而上，才能与时俱进。

股票期权比股票复杂，难度更大，这是客观事实，然而，也并非复杂到无法掌握的程度。尽管新名词、新术语很多，但每一个名词都有它的道理，每一个术语背后也都有其来由。当你知道这些名词术语的来龙去脉后，自会豁然开通，根本无需刻意背诵。不求甚解的死记硬背方式只能应付考试，无法内化为自己的理性知识。

市面上有关期权的图书并不少，大致可分三类。第一类从金融工程角

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

度介绍期权，大量运用高等数学工具，很像数学书籍，对大多数股民并不适用。事实上，对期权操作者而言，这些东西也并非必备知识。

第二类通常以通俗面目出现，内容包括所有品种的期权，内容既涉及商品也涉及金融；既有欧式期权，也有美式期权；既介绍现金交割，又介绍实物交割。看上去包罗万象，但加重了初入门者的学习难度，因为必须在学习过程中时刻惦记着哪些是适用的哪些是不适用的，稍有疏忽，就会引发张冠李戴式的错误。

第三类是针对某一交易品种专题介绍的图书，比如商品期权、股票期权、股指期权、外汇期权等。做什么品种看什么书，针对性特强，可以避免眉毛胡子一把抓的烦恼，效果最佳。

美国是最早推出股票期权且持续时间最长的国家。在美国，股票期权可谓根深叶茂，在全球具有无可辩驳的影响力，其他国家或地区后来推出的股票期权基本上都是师法美国。美国的股票期权交易规模占全球的比例最高，据美国期货工业协会(FIA)统计，2013 年全球股票期权(包括股票 ETF 期权)的交易量为 53.48 亿张，美国的交易量为 37.26 亿张，所占比例差不多要达到 70%。在美国，与股票期权有关的书籍可谓汗牛充栋，其中有一小部分被译成中文。

按常理想象，找一本美国的股票期权图书来看，应该是很对路的，类似的图书在我国香港、台湾地区也有。遗憾的是这些看似针对性很强的图书仍存在脱节或不一致的地方，差异主要来自交易制度的设计上。美国、中国香港的股票期权采用美式期权，国内的股票期权与日本、韩国、中国台湾都采用欧式期权。拿一本美国的股票期权图书与国内的股票期权对照，难免有些地方会对不起来。比如，欧式期权和美式期权的定价模型就不一样，前者采用 B-S 模型，后者运用二叉树模型；交易执行中也有差异，比如，卖出美式期权，有可能被提前指派进行交割，而欧式期权不存在这种担心。除此之外，当股票除权时期权的调整方式以及期权保证金的收取方式等交易制度，各交易所之间也有较大差异。还有，期权的名称术语翻译也是个问题，比如，国内证券交易所将“call”和“put”译作“认购期权”和“认沽期权”，这种译法基本上取自我国香港地区，而台湾地区分别译为“买权”和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

“卖权”，国内更普遍的翻译则称为“看涨期权”和“看跌期权”。

考虑到相关图书的这些“问题”，“股票期权实战系列丛书”在规划、写作和修改时明确将“针对性”“通俗性”和“系统性”作为三条基本原则，避免“隔靴搔痒”，力求“一语破的”。

“股票期权实战系列丛书”的第一个特点是具有极强的针对性和实用性，丛书紧扣国内股票期权的制度规定进行演绎讲解，对国内股票期权不涉及的概念不再枝引蔓延，方便读者迅速进入角色，最大限度减轻初学者的负担。

丛书第二个特点是通俗性。鉴于期权本身就比较复杂，新名词 、新术语众多，如果仅仅列出一大堆抽象的定义和规则，读者很难真正理解。本丛书的通俗不仅体现在语言上，更重要的是大量使用读者容易接受的类比法来解读股票期权中的难点和重点。尽管期权中不乏高等数学的内容，但阅读本丛书只需具有初中数学水平就够了。

丛书第三个特点是系统性。与股票交易相比，股票期权的复杂性不仅体现在交易规则上，更重要的是可以形成变化无穷的交易策略。从实战运用的角度来看，理解并搞清楚交易规则只是第一步，对交易策略的全面了解和熟悉是紧接而来的第二步，更重要的第三步是融会贯通后具有灵活运用的能力。股票期权的交易策略可以分为单一期权交易、合成策略、组合策略、无风险套利策略、对冲或套期保值交易策略几大类，从系统性角度来看，任何一部分的内容都是不可缺的。

“股票期权实战系列丛书”由四个分册组成。

第一册《股票期权的魅力与交易规则》对股票期权的原理、交易规则以及必须掌握的重要概念进行了解读，对投资者而言，这些知识都是必须掌握的入门知识，是股票期权入门的第一个台阶。

第二册《股票期权交易策略集锦》对股票期权中的单一期权交易策略、合成策略及各种组合策略进行介绍。

第三册《股票期权的套利与套期保值》对股票期权的无风险套利策略和对冲或套期保值交易策略进行介绍。

第四册为《巧学活用股票期权获利制胜》。兵法曰：“夫兵形如水，……

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

故兵无常势，水无常形。能因敌变化而取胜者，谓之神。”股票期权的实战同样如此，不同的时间段，股票价格的走势是不一样的，粗略的划分就有大涨、小涨、盘整、震荡、小跌和大跌六种。不同情势下，不同的股票期权策略运用效果迥然不同。合势的策略可以大赚其钱，不合势的策略不仅不能得其利反将遭受损失。正因为股票期权的策略众多，如何选择自然是实战中最大的难题。如果将丛书第二、三册介绍的各种交易策略看作是期权实战中的第二个台阶的话，那么第四册就是第三个台阶，目的是探讨如何活用策略，实现“因敌变化”。在第四册中，尽管很多策略在前面曾经出现过，但整体论述的角度已完全不同。现在是以股票的行情走势为经，以策略为纬，目的是对不同情势下不同策略进行比较研究。除此之外，第四册还对股票期权中的一些另类运用作了介绍，比如，怎样利用P/C比，利用波动率指数这些辅助指标对未来行情进行研判等。

丛书由笔者规划并提出编写提纲，第一、四两册由笔者撰写，第二册由光大证券的聂珺撰写，第三册由上海衍金投资公司的刘和鑫撰写。为了丛书体例风格一致，最后由笔者进行了统一修订。

鉴于笔者水平和能力有限，丛书中难免存在各种舛误，还望读者能够不吝指正。

刘仲元
lzy83000@163.com
2015年1月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

导读

初次接触期权策略，难免有“乱花渐欲迷人眼”的感受。之所以如此，不仅因为期权策略众多，更是因为策略之间具有太多的似是而非的相似性。比如，两个构建方式上看起来差别并不大的策略，有时只是一字之差，但实质效果完全不同。又如，有些策略，构建方式看上去差别很大，实质效果却完全一样，但由于构建方式不同，给出的名称也不同，再加上通常存在多个不同的名称以及中文翻译中的一词多译，初学者不被搞迷糊才是怪事。

有没有捷径可走？大家都在探索。比如，出于循序渐进的目的，有的图书将期权策略分作初级、中级、高级和专家级。但这种分类有一个弊端，因为在实际运用中，策略之间只有适用与不适用的区别，并无高下低劣之分。如仔细辨识其中的归类，不难发现一些所谓的专家级策略不过是初级或中级策略的变脸而已，换一件马甲就成为高级或专家级策略。对初学者而言，只会起到治丝益棼的效果，徒增困扰。

对初学者而言，能否抓住策略分类上的“牛鼻子”非常关键，抓住了“牛鼻子”，策略虽多也能做到门儿清；抓不住“牛鼻子”，犹如误入祝家庄的盘陀路，即使一条道走到黑还是跳不出这个迷魂阵。

“牛鼻子”就是期权策略的构建方式。从期权策略

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的构建方式看，除了单一期权（本书第一章的内容）外，所有的组合方式不外乎以下四种类型：

第一种为认购期权和认沽期权的交错买卖（本书第二章的内容），即买进认购（认沽）的同时卖出认沽（认购）。当行权价相同时，就是合成证券策略，变形则为合成期权策略；当行权价不同时即为综合式。

第二种为认购期权和认沽期权的同向买卖（本书第三章的内容），即买进（卖出）认购（认沽）的同时买进（卖出）认沽（认购），当行权价相同时，就是跨式策略，如果多买一个认购或认沽，则称为修正式；当行权价不同时，即为宽跨式或飞蝶式。

第三种为针对矩阵式行情中同一列的期权进行一买一卖，这就是第四章的垂直价差策略。当买卖的数量不是1比1时称为比率式或梯式。而第五章的内容则是两个垂直价差的合成，所谓的蝶式、铁蝶式、修正蝶式、飞鹰式或铁鹰式，仅仅是行权价不同产生的变脸结果。

第四种为时间价差，这是针对类型相同但到期月份不同的期权合约进行一买一卖。如将行权价相同的组合称为基本策略，则行权价不同的就是对角线策略。

从构造原理上对组合策略分类，简单清晰。有助于真正把握策略的含义，有助于进行策略之间的比较。抓住了这个“牛鼻子”，即使策略繁多，频换马甲，称谓不一，也能一目了然。

对期权策略的利弊得失分析，通常借助于静态分析和动态分析手段。

静态分析即期权策略的到期日分析。由于在到期日，影响期权价格的波动率、无风险利率和剩余期限都已失效，仅剩下标的证券价格与行权价之间的关系以及买卖期权时产生的权利金，因此静态分析比较简单。如果交易者准备进行实物交割，静态分析当然是合适的。但从成本效率比较，进行实物交割并没有优势，因此在实际交易中，进入实物交割的期权少之又少。动态分析相对复杂一些，常用的工具是本系列丛书第一册《股票期权的魅力与交易规则》中介绍的希腊字母。由于动态分析更符合交易者的交易习惯，因此更受重视。

在学习本书时，学会使用“股票期权计算器”非常重要。本系列丛书提

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

供了一个按B-S模型制作的股票期权计算器，读者可以在上海远东出版社的网站(www.ydbook.com)上免费下载。股票期权计算器将静态分析和动态分析结合在一起，其图形展示使得期权策略具有直观性。借助于计算器，不仅可以收到事半功倍的学习效果，还可以进行各种无成本的思想实验，进一步加深对期权策略的理解。

本书在解说各种期权策略的原理和特性时运用了大量例子，但举例中基本没有涉及交易费用。在实务应用中，应该将这一因素加进去。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目录

导读 …………………………………………………………………… 1

第一章　单一期权交易策略 ………………………………………… 1

第一节　买进认购期权策略 / 1

一、认购期权多头的静态和动态分析 / 1

二、买进认购期权的动机或原因 / 5

三、买进认购期权的行权价比较 / 7

第二节　卖出认购期权策略 / 11

一、认购期权空头的静态和动态分析 / 11

二、卖出认购期权的动机或原因 / 15

三、卖出认购期权的行权价比较 / 17

第三节　买进认沽期权策略 / 21

一、认沽期权多头的静态和动态分析 / 21

二、买进认沽期权的动机或原因 / 24

三、买进认沽期权的行权价比较 / 25

第四节　卖出认沽期权策略 / 28

一、认沽期权空头的静态和动态分析 / 28

二、卖出认沽期权的动机或原因 / 32

三、卖出认沽期权的行权价比较 / 34

附：股票期权基本策略一览表 / 38

第二章　合成式交易策略 ………………………………………… 39

第一节　合成标的证券策略 / 39

一、合成标的证券多头 / 39

二、合成标的证券空头 / 42

第二节　合成认购期权策略 / 46

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一、合成认购期权多头 / 46
二、合成认购期权空头 / 48
第三节　合成认沽期权策略 / 51
一、合成认沽期权多头 / 51
二、合成认沽期权空头(备兑认购期权) / 53
第四节　异价合成证券(综合期权策略) / 56
一、综合期权多头策略 / 56
二、综合期权空头策略 / 59
附：合成交易策略一览表 / 62
第三章　跨式和宽跨式交易策略 ······ 67
第一节　买进跨式(long straddle)交易策略 / 67
一、买进跨式交易策略的到期分析 / 67
二、买进跨式组合的图形分析 / 69
三、买进跨式组合的风险指标分析 / 70
第二节　买进宽跨式(long strangle)交易策略 / 72
一、买进宽跨式组合的到期分析 / 72
二、买进宽跨式组合的图形分析 / 74
三、买进宽跨式组合的风险指标分析 / 75
四、宽跨式多头与跨式多头的比较 / 76
第三节　卖出跨式(宽跨式)交易策略 / 77
一、卖出跨式(short straddle)交易策略 / 77
二、卖出宽跨式 (short strangle)交易策略 / 80
三、宽跨式空头与跨式空头的比较 / 82
第四节　跨式(宽跨式)策略的另类构造 / 83
一、飞碟式交易策略(用实值期权构建宽跨式) / 83
二、合成跨式交易策略 / 88
第五节　跨式策略的修正——偏涨式和偏跌式 / 91
一、偏涨跨式 /带式(strap)期权策略 / 91
二、偏跌跨式/条式(strip)期权策略 / 94
附：跨式(宽跨式)策略一览表 / 98
第四章　垂直价差(vertical spreads)策略 ······ 103
第一节　牛市认购和熊市认购 / 104

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一、牛市认购期权价差(bull call spreads) / 104
二、熊市认购期权价差(bear call spreads) / 106
第二节 牛市认沽和熊市认沽 / 108
一、牛市认沽期权价差(bull put spreads) / 108
二、熊市认沽期权价差(bear put spread) / 110
第三节 垂直价差交易注意事项 / 112
一、垂直价差策略的特点及运用场合 / 112
二、垂直价差交易中行权价的选择 / 115
三、合成垂直价差中的领口(collar)策略 / 116
第四节 认购期权比率价差(ratio call spread) / 117
一、认购期权正向比率价差(call frontspread) / 117
二、认购期权反向比率价差(call backspread) / 121
第五节 认沽期权的比率价差(ratio put spread) / 122
一、认沽期权正向比率价差(put frontspread) / 122
二、认沽期权反向比率价差(put backspread) / 125
第六节 认购和认沽梯式策略 / 127
一、牛市认购梯式策略及同类策略比较 / 127
二、熊市认购梯式策略及同类策略比较 / 130
三、牛市认沽梯式策略及同类策略比较 / 133
四、熊市认沽梯式策略及同类策略比较 / 136
第五章 蝶式价差和飞鹰式价差 ·· 141
第一节 蝶式价差(butterfly spread) / 141
一、认购期权蝶式价差 / 141
二、修正认购蝶式价差 / 145
三、认沽期权蝶式价差 / 147
四、修正认沽蝶式价差 / 148
第二节 铁蝶式价差(iron butterfly spread) / 150
一、铁蝶式价差空头 / 150
二、铁蝶式价差多头 / 153
第三节 飞鹰式价差(condor spread) / 153
一、认购期权飞鹰式价差 / 153
二、认沽期权飞鹰式价差 / 157

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四节　铁鹰式价差(iron condor spread) / 158
一、铁鹰式价差空头 / 159
二、铁鹰式价差多头 / 160
第五节　蝶式、飞鹰式运用中的注意事项 / 160
一、蝶式、飞鹰式策略的特点 / 160
二、运用中的注意事项 / 162
附：蝶式、飞鹰式策略一览表 / 166
第六章　水平价差与对角价差 ………………………………………… 173
第一节　水平价差(horizontal spreads) / 173
一、买进日历价差 / 174
二、卖出日历价差 / 177
第二节　对角价差(diagonal spreads) / 177
一、买进对角线价差(实值) / 178
二、买进对角线价差(虚值) / 180

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章
单一期权交易策略

单一期权,不仅本身就是重要的期权策略,同时也是各种期权组合策略中的基础原材料,其重要性不言而喻。单一期权策略共有四种,分别为:买进认购期权、卖出认购期权、买进认沽期权和卖出认沽期权。

第一节 买进认购期权策略

一、认购期权多头的静态和动态分析

【例 1-1】

目前 50ETF 为 2.000 元,行权价 2.000 的 50ETF 认购期权还有 30 天到期,假定期权的波动率为 25%、无风险利率为 3%时,可计算得出权利金为 0.059 6 元,某交易者按此价格买进 1 张合约。

1. 静态分析

在到期日,当 50ETF 小于等于行权价 2.000 元时,认购期权作废,亏损权利金 0.059 6 元(1 张合约亏损 596 元);

当 50ETF 等于 2.000 + 0.059 6 = 2.059 6 元时,正好不输不赢,也即 2.059 6 元为该期权的盈亏平衡点[①];

当 50ETF 在 2.000 至 2.059 6 元之间时,尽管已经成为实值期权,因为实值部分不足以覆盖权利金成本,因此仍有亏损,亏损 = 2.059 6 元 − 50ETF 价格。比如,50ETF 价格为 2.029 6 元,则亏损 2.059 6 − 2.029 6 = 0.03 元(1 张

① 严格来说,由于 ETF 的最小跳动点为 0.001 元,因此盈亏平衡点 2.059 6 元在交易行情中是不可能出现的,但并不妨碍我们在理论上进行推演。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合约亏损300元)；

当50ETF高于2.0596元时，该期权有净利润，净利润=到期50ETF价格-2.0596。比如，50ETF价格为2.200元，则净利润 = 2.200 - 2.0596 = 0.1404元(1张合约净利1404元)。

由于50ETF越高，净利润越大，而理论上不知道50ETF的上限在哪里，因此潜在收益极大。人们将买进认购期权称为“风险有限、利润无限”。

2. 期权计算器界面显示

图1-1为计算器显示的买进认购期权界面。图1-1中的下部为认购期权多头的图示。

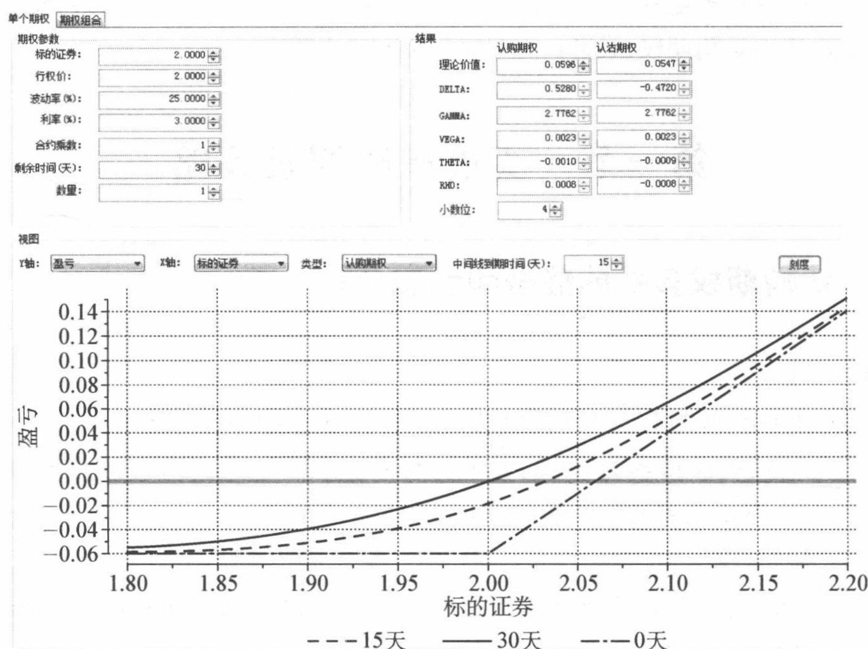


图1-1 期权计算器显示的买进认购期权的界面

视图中的X轴为标的证券价，Y轴为期权的盈亏。最下面一条线由两段直线段连接而成，该折线实际上就是静态分析中的到期日盈亏线。从图中可见，转折点在2.00，在2.00左面，该期权的盈亏值都是-0.0596元，即都是1张合约亏损596元。在转折点右面，盈亏值随着标的证券价格的增长而上升，当标的证券价增长至2.0596时，该期权的盈亏线正好与盈亏值的零线相交，意味着盈亏值为0，表明2.0596就是盈亏平衡点。一旦标的证券价增长超过盈亏平衡点，该期权的盈亏值就进入盈利区，标的证券价增长越大，盈利就

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

越高。

静态分析的缺陷是仅对期权到期日进行分析。事实上，在期权到期日之前，期权价格一直伴随着标的证券价的变动而变动，不同时间点上的盈亏平衡点与到期日的盈亏平衡点是有差别的。所谓动态分析就是企图对不同时间点的盈亏情况及盈亏平衡点进行分析。

视图的中间一条曲线为虚线，该曲线代表距到期日还有 15 天时该期权的盈亏值，可以看作是一种动态分析。该曲线的计算前提是假定期权的波动率与期初时一样，仍旧为 25%。

在距到期日还有 15 天时，如果标的证券价为 2.000 元时，认购期权仍旧有价值，其理论价值为 0.041 7 元，如果在此价位上卖出平仓，盈亏＝0.041 7－0.059 6＝－0.017 9 元，即 1 张合约亏损 179 元，而非到期日分析的亏损为 596 元。

表 1－1 为剩余时间不同情况下，该认购期权的盈亏一览表。

表 1－1 剩余时间不同情况下认购期权盈亏一览表(元)

标的证券价		1.95	2.00	2.05	2.10	盈亏平衡点
当日(剩余期限 30 天)	理论价值	0.036 7	0.059 6	0.089 4	0.125 3	2.000 0
	盈亏	－0.022 9	0	0.029 8	0.065 7	
中间日(剩余期限 15 天)	理论价值	0.020 6	0.041 7	0.072 4	0.111 3	2.031 0
	盈亏	－0.039	－0.017 9	0.012 8	0.051 7	
到期日(剩余期限 0 天)	理论价值	0	0	0.050 0	0.100 0	2.059 6
	盈亏	－0.059 6	－0.059 6	－0.009 6	0.040 4	

从表 1－1 可见，在剩余时间还有 15 天时，由于期权仍有时间价值，因此在相同的标的证券价格下盈亏状况都优于到期日。对应的盈亏平衡点 2.031 元(即图 1－1 中虚线与零轴的交叉点)也优于到期日的 2.059 6 元。

图 1－1 中最上面一条曲线是距到期日 30 天(即买进认购期权当日)的盈亏曲线，假定当日上午花 0.059 6 元的代价买进认购期权，没多久标的证券由 2.000 元快速上涨至 2.100 元，前面买进的认购期权按理论价值也上涨至 0.125 3 元，如果立即平仓，可以获利 0.125 3－0.059 6＝0.065 7 元(1 张合约获利 657 元)。对当日而言，盈亏平衡点显然就是原来买进时的标的证券价 2.000 元。

在股票期权计算器中，中间线的到期日时间是可以调整的，读者可以尝试

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一下，当中间线的到期时间往下调整时，你会发现中间线在向下移动，当调整至 0 天时，中间线就是到期日折线了。反之，如果当中间线的到期时间往上调整时，你会发现中间线在向上移动，当调整至 30 天时，中间线就是当日曲线。

3. 买进认购期权的风险指标分析

在图 1－1 中，右上方第一行为期权理论价值，第二至第六行是期权的风险指标。

● Delta

图中可见，该认购期权的 Delta 值为 0.528 0，Delta 为正值，意味着期权价值与标的证券价格同步上涨，标的证券上涨 0.01 元，期权价值将上涨 0.005 28 元（1 张合约 52.80 元）。

● Gamma

该期权的 Gamma 值为 2.776 2，Gamma 值为正是有利的。

假定标的证券上涨 0.01 元，Delta 增加 $2.7762 \times 0.01 = 0.027762$，新的 $Delta = 0.5280 + 0.027762 = 0.5558$。这意味着标的证券上涨 0.01 元，期权价值变动 0.005 28 元，标的证券继续上涨 0.01 元，期权变动 0.005 56 元。表现为标的证券价格上涨时期权加速上涨。

如果标的证券变动－0.01 元，新的 $Delta = 0.5280 - 0.027762 = 0.50024$。这意味着标的证券下跌 0.01 元，期权价值变动－0.005 28 元，标的证券继续下跌 0.01 元，期权变动－0.500 24。表现为标的证券价格下跌时期权减速下跌。

● Vega

该期权的 Vega 值为 0.002 3，Vega 值为正值，意味着期权价值将伴随着标的证券波动率上升而上涨，波动率增加 1 个百分点，期权价值将上升 0.002 3 元（1 张合约 23 元）。

● Theta

该期权的 Theta 值为－0.001 0，Theta 值为负值，意味着期权价值伴随着时间流逝而降低，时间减少一天，期权价值将减少 0.001 0 元（1 张合约为 10 元）。

● Rho

该期权的 Rho 值为 0.000 8，Rho 值为正值，意味着期权价值将伴随着无风险利率上升而上涨，利率增加 1 个百分点，期权价值将上升 0.000 8 元（1 张合约 8 元）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对认购期权多头的风险指标进行评估，必须结合这些风险指标中自变量变动的可能性大小进行。比如，Delta 值为 0.528 0，在各风险指标的数值中似乎并不是最高的，但由于其自变量是标的证券，而标的证券的涨跌不仅是最有可能的，一天内上涨或下跌几十个最小跳动点(50ETF最小跳动点为 0.001 元)是寻常可见的。标的证券如果上涨 50 个最小跳动点(即上涨 0.05 元)，考虑到正 Gamma 值的加速作用，0.528 0 的 Delta 值实际上是很大的。Vega 值为 0.002 3，其自变量为波动率，从历史考察中可知，波动率在短期内有较大的变化也是有可能的。因此，对 Vega 这一风险指标也应该重视。Theta 值为 −0.001 0元，Theta 的自变量是时间，而时间流逝是确定的，对买进认购期权者而言每天减值 0.001 0 元，是最明确的风险。Rho 值的自变量为无风险利率，无风险利率增加 1 个百分点，认购期权价值将上升 0.000 8 元，但考虑到无风险利率变动并不频繁且即使有变动，幅度也很小，因此其风险度实际上是最小的。

二、买进认购期权的动机或原因

交易者为什么愿意买进认购期权，肯定有其动机或原因，这些动机或原因可以归纳如下。

1. 看涨后市

投机者之所以买进认购期权，是因为通过对标的证券变动的分析，认定标的证券上涨的可能性很大。一旦标的证券如其所愿真的上涨了，认购期权的价格也会上涨，他可以在市场以更高的权利金价格卖出平仓，从而对冲获利。即使标的证券下跌，买方的最大损失也只是支付的权利金。

例如，对前面的【例 1-1】而言，交易者以 0.059 6 元的代价买进 2.000 的认购期权，当时标的证券为 2.000 元，三天后，标的证券快速上涨至 2.100 元，认购期权价也上涨至 0.122 7 元，该交易者随即平仓，获利 0.063 1 元，一张合约赚取 631 元。与当初买进期权时付出的权利金相比，获利超过 100%。

2. 发挥杠杆作用

交易者判断标的证券将上涨而投机买进，在实施中可以通过其他手段实现，比如直接买进标的证券，但面临的资金成本是不一样的。

比如对【例 1-1】而言，当标的证券为 2.000 元时，买进 50ETF 需要 100% 的资金，而买进认购期权只需要 0.059 6 元，相对于 2.000 元的 50ETF 而言，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

相当于动用2.98%的资金。过了三天，标的证券从2.000元上涨至2.100元，买进50ETF获利0.10元，获利率为5%；买进认购期权获利0.063 1元，获利率＝0.063 1/0.059 6＝105.87%。

显然，就【例1－1】而言，买进认购期权的收益率是最高的，而高收益率主要来源是认购期权的高杠杆。因此，在同样的看涨前提下，投机者无疑会更乐于使用期权交易。

当然，交易者在利用高杠杆时，事实上也是在冒着高风险。高杠杆是一把双刃剑，在看对行情时高杠杆意味着高利润，但在看错行情时，高杠杆意味着高风险。买进认购期权后，一旦到期标的证券低于或等于行权价，意味着投入的权利金的损失率是百分之百，而对买进现货或买进标的证券期货的交易者而言，其损失的比率不仅较小，甚至还可能略有盈利。

3. 保险作用

股市中的空头，最担心的是股市大幅上涨。比如股市中的融券卖出者就是实实在在的空头，一旦股市上涨，损失伴随而生。除此之外，目前未持股但又担心股市上涨而踏空者也可归入股市中的空方。比如，某机构判断未来一段时间股市将上涨，但大量的资金到账还需等待一个月；又如，某机构手中的大量标的证券因为上涨获利丰厚，因担心下跌而平仓，但平仓后又担心自己误判，一旦标的证券继续上涨等于放走了更多的利润。

在这种情况下，买进认购期权将起到解除担忧的保险作用。买进认购期权后，一旦标的证券上涨，认购期权将获利，既可以对冲实质性空头的损失，也可对冲潜在性空头的踏空损失。如果标的证券大幅下跌，由于支付的认购期权权利金有限，相当于支付的保险金，损失不大，而持有的空头头寸会获得更多的收益，等待资金入账的机构将可以以更低的成本入市，同样，前述因获利丰厚而卖掉标的证券的机构也会庆幸自己当初做出卖掉标的证券的决定。

4. 策略组合的需要及平仓盘

与股市的交易方式相比，期权是一个更具灵活性的非线性工具。凭借股票期权这个工具，可以构建出为数众多的交易策略。比如，买进认购期权加上卖出认沽期权可以合成一个标的证券多头(本书下一章将进行介绍)，如果合成标的证券的价格低于标的证券，意味着存在套利的可能，当交易者将这种套利策略付诸实施时，就会买进认购期权。又如，买进一个认购期权，同时买进一个行权价相同或较低的认沽期权，两者可以构成一个跨式套利策略，买进一个认购期权卖出一个高行权价认购期权可以构成一个垂直套利策略。除此之

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

外，还有诸如蝶式套利、飞鹰式套利、水平套利等策略，这些策略的构成中都有可能配置认购期权的多头头寸。

已经卖出认购期权的交易者在平仓时其交易指令自然表现为买进认购期权。

三、买进认购期权的行权价比较

对投机买进认购期权的交易者而言，由于期权有着众多的行权价，自然存在着选择哪一个行权价更好的问题。对此，可以从不同的角度进行分析。

1. 情景分析法

情景分析法是模拟不同时期标的证券的价位，以观察两个期权在模拟环境下的盈亏表现，然后再对结果进行分析比较。

在【例 1－1】中，选择的行权价为 2.000，如果选择行权价 2.100 0 的认购期权，则权利金为 0.022 9 元，假定按此价格买进一张期权合约，可以对这两个不同行权价的认购期权进行比较。

不难想到，由于行权价不同，两个期权的盈亏图是有差别的，读者可以自行在股票期权计算器上验证。表 1－2 对这两个期权在到期日的情况进行比较。

表 1－2　两个不同行权价的认购期权在到期日的模拟情景

剩余 0 天	0.022 9 元买进 2.100 认购期权		0.059 6 元买进 2.000 认购期权		盈亏差(元)
标的证券	盈亏(元)	盈亏率(%)	盈亏(元)	盈亏率(%)	
1.90	－0.022 9	－100.00	－0.059 6	－100.00	－0.036 7
1.95	－0.022 9	－100.00	－0.059 6	－100.00	－0.036 7
2.00	－0.022 9	－100.00	－0.059 6	－100.00	－0.036 7
2.05	－0.022 9	－100.00	－0.009 6	－16.11	0.013 3
2.10	－0.022 9	－100.00	0.040 4	67.79	0.063 3
2.15	0.027 1	118.34	0.090 4	151.68	0.063 3
2.20	0.077 1	336.68	0.140 4	235.57	0.063 3
2.25	0.127 1	555.02	0.190 4	319.46	0.063 3
2.30	0.177 1	773.36	0.240 4	403.36	0.063 3

2.100 的行权价比 2.000 高，因为是虚值期权，故权利金较低。一旦到期标的证券低于等于行权价 2.000 元，两个期权都是百分之百的损失，但由于低

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

行权价(平值期权)的权利金更大,故损失更大,从盈亏差可见,多亏 0.036 7 元;但低行权价也有优势,当到期标的证券在 2.000 至 2.100 元时,低行权价认购期权的亏损渐次减小,最后甚至还能盈利,而高行权价的认购期权仍旧是百分之百的亏损;当标的证券进一步上升时,两个认购期权都进入获利区域,但在前段,低行权价的盈利比率仍旧高于高行权价期权;当标的证券更高时,高行权价的低成本优势充分显现,表现为高行权价的获利比率更高。

从【例 1-1】中可见,两个不同行权价的认购期权的优劣比较不是绝对的,优劣取决于到期标的证券处于什么位置。因此,交易者在选择时,必须结合自己对后市的判断进行。假如判断后市标的证券上涨但涨幅不大,似乎选择低行权价更为合理;如果认为将大幅上涨,则可以选择高行权价。

表 1-2 是静态分析,但即使进行动态分析,其结论仍旧基本相同。表 1-3 是假定剩余时间 15 天的计算表,利用股票期权计算器计算出对应的理论价,用此理论价减去当初付出的权利金即是盈亏额。

从表 1-3 中可见,标的证券越低,由于低行权价的权利金大,因此亏损额越大;标的证券若有一定幅度上涨,低行权价的优势显现,获利额超过高行权价;但标的证券上涨较大时,由于高行权价的低成本优势,其获利率大大超过低行权价。

表 1-3 两个不同行权价的认购期权剩余 15 天时比较模拟情景

剩余 15 天	0.022 9 元买进 2.100 认购期权			0.059 6 元买进 2.000 认购期权			
标的证券	理论价(元)	盈亏(元)	盈亏率(%)	理论价(元)	盈亏(元)	盈亏率(%)	盈亏差(元)
1.90	0.001	-0.021 9	-95.63	0.008 4	-0.051 2	-85.91	-0.029 3
1.95	0.003 5	-0.019 4	-84.72	0.020 6	-0.039 0	-65.44	-0.019 6
2.00	0.009 7	-0.013 2	-57.64	0.041 7	-0.017 9	-30.03	-0.004 7
2.05	0.022 4	-0.000 5	-2.18	0.072 4	0.012 8	21.48	0.013 3
2.10	0.043 7	0.020 8	90.83	0.111 3	0.051 7	86.74	0.030 9
2.15	0.074 3	0.051 4	224.45	0.155 9	0.096 3	161.58	0.044 9
2.20	0.112 7	0.089 8	392.14	0.203 6	0.144 0	241.61	0.054 2
2.25	0.156 8	0.133 9	584.72	0.252 8	0.193 2	324.16	0.059 3
2.30	0.204 1	0.181 2	791.27	0.302 6	0.243 0	407.72	0.061 8

显然,我们同样可以得出上面的结论:两个不同行权价的认购期权的优劣比较与标的证券未来的表现有密切关系。

2. 风险指标分析

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

情景分析法对两个不同行权价的认购期权进行模拟分析,优点是具有一定的全局观,缺点是非常繁复。比如,前面的情景分析实际上只是模拟了一小部分情况。其中,到期日为0的情景分析相对还简单些,如果进行动态的情景分析,不仅剩余时间可以作很多的假设变化,还可对波动率进行众多的假设变化。

运用风险指标进行比较分析,优点是简洁,缺点是风险指标覆盖的范围较窄。比如,Delta 度量的是标的证券较小幅度变动下期权价格的变化状况,Theta 度量的是较短时间的减少引起期权价格变化的幅度,一旦范围扩大,就会有较大的误差。另一点需注意的是,风险值度量时考虑的是自变量单位变动后期权理论价的变动,并没有考虑当初的投入成本。

表 1-4 是三个不同行权价的认购期权的买进成本及风险指标,其中行权价 2.100 为虚值期权,2.000 为平值期权,1.900 为实值期权。

表 1-4　三个不同行权价的认购期权的买进成本及风险指标

	买进 2.100 的认购期权	买进 2.000 的认购期权	买进 1.900 的认购期权
理论价格	0.022 9	0.059 6	0.123 0
Delta	0.270 8	0.528 0	0.784 0
Gamma	2.309 9	2.776 22	2.043 66
Vega	0.001 90	0.002 28	0.001 68
Theta	-0.000 43	-0.001 03	-0.000 82

首先看 Delta 和 Gamma,行权价越低,理论价值越高,Delta 也更高。表明低行权价的认购期权在标的证券短期上涨时增值能力更强。当然,反过来当标的证券短期下跌时,低行权价的损失也更大。这表明低行权价认购期权的风险更大。

Gamma 值为正,表明 Delta 的变动对认购期权是有利的。从三个不同的行权价比较,平值期权的 Gamma 值明显大于虚值期权,更大于实值期权,表明平值期权时的 Delta 变动最敏感。

Vega 和 Theta 也呈现出平值期权时最敏感的特点。

3. 同成本比较法

前面已指出,风险指标比较的缺陷是只考虑期权价值变动的绝对值,并没有考虑投入成本的大小。比如,低行权价的认购期权的 Delta 更大,意味着标的证券上涨时,低行权价认购期权的价格涨幅更大,但由于投入成本更高,因

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而相对收益未必一定更高，这一点我们在情景分析法中也已经看到。

纠正这一偏差的一个可行办法是通过买进数量的调节，使得期初投入成本一致。

买进平值认购期权的成本是 0.059 6 元，而虚值期权的成本只有 0.022 9 元，前者是后者的 2.60(0.059 6/0.022 9)倍。假如买进 1 张行权价 2.000 的认购期权，同样的成本可以买进 2.6 张行权价为 2.100 的认购期权。

在股票期权计算器的“单个期权”页面中，只要将左上侧“期权参数”中的数量调整为“2.6”，即可在右上侧中显示 2.6 张认购期权的风险指标。

表 1-5 为买进 1 张平值认购期权和买进 2.6 张虚值认购期权的成本及风险指标数据。

表 1-5　1 张平值期权和 2.6 张虚值期权的成本及风险指标

	买进 2.6 张 2.100 的认购期权	买进 1 张 2.000 的认购期权
理论价格	0.059 6	0.059 6
Delta	0.704 0	0.528 0
Gamma	6.005 75	2.776 22
Vega	0.004 94	0.002 28
Theta	-0.002 17	-0.001 03

从表 1-5 可见，现在虚值期权的风险指标全部高于低行权价了。

2.6 张虚值期权的 Delta 为 0.704 0，Gamma 值为 6.005 8，表明如果标的证券上涨，不仅起点涨幅较大，而且持续上涨情况下加速度也更快。当然，如果标的证券下跌，2.6 张虚值期权的损失也会更大。由于投入资金相同，因此以损益百分比衡量的结论也是相同的。

虚值期权的 Vega 本来较低，但头寸放大后反而是平值期权的 1 倍还不止，同样表明波动率的变化影响更大。波动率增长，2.6 张高行权价的得益更大，反之，波动率降低，损失也更大。

同样 Theta 值本来是较低的，但头寸放大后是低行权价的 1 倍多，意味着时间减少一天，价值减少 0.002 17 元，而不是后者的 0.001 03 元。

最后可以得出的结论与前面完全一致，2.6 张高行权价的认购期权在有利状况下获利能力更大，但承担的风险也更大。由此可见两个不同策略的期权并无绝对的优劣之分，高收益策略是建立在高风险基础上的。对交易者而言，在选择合适的行权价问题上，既要对行情的可能性进行判断，也要考虑自身的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险承受能力。

第二节　卖出认购期权策略

一、认购期权空头的静态和动态分析

【例 1-2】

目前 50ETF 为 2.000 元，行权价 2.000 的 50ETF 认购期权还有 30 天到期，假定期权的波动率为 25%，无风险利率为 3%时，可计算得出权利金为 0.059 6 元，某交易者按此价格卖出 1 张合约。

1. 静态分析

在到期日，当 50ETF 小于等于行权价 2.000 元时，认购期权作废，空头赚到全部权利金 0.059 6 元(1 张合约 596 元)；

当 50ETF 等于 2.000 + 0.059 6 = 2.059 6 元时，正好不输不赢，也即 2.059 6 元为该期权的盈亏平衡点；

50ETF 在 2.000 至 2.059 6 元之间时，尽管已经成为实值期权，但因为实值部分没有全部覆盖收到的权利金，因此仍有盈利，净利润 = 2.059 6 − 50ETF 价格。比如，50ETF 价格为 2.029 6 元，则净利润 = 2.059 6 − 2.029 6 = 0.03 元(1 张合约净利润为 300 元)；

当 50ETF 高于 2.059 6 元时，认购期权空头亏损，亏损额＝到期 50ETF 价格－2.059 6。比如，50ETF 价格为 2.200 元，则净亏损 = 2.200 − 2.059 6 = 0.140 4 元(1 张合约亏损 1 404 元)。

由于 50ETF 越高，净亏损越大，而理论上不知道 50ETF 的上限在哪里，因此潜在亏损极大。因此，人们将卖出认购期权称为“风险无限、利润有限”。

2. 期权计算器界面显示

在利用股票期权计算器时，注意卖出认购期权与买进认购期权的差别。

股票期权计算器中没有买卖选择框，买卖选择是通过买卖数量的正负号来确定的。如果是卖出，只要在买卖数量前面添加负号即可。图 1-2 即是【例 1-2】的显示界面。

前面的图 1-1 是买进认购期权，期权参数中的数量为“1”，图 1-2 是卖出认购期权，期权参数中的数量为“−1”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

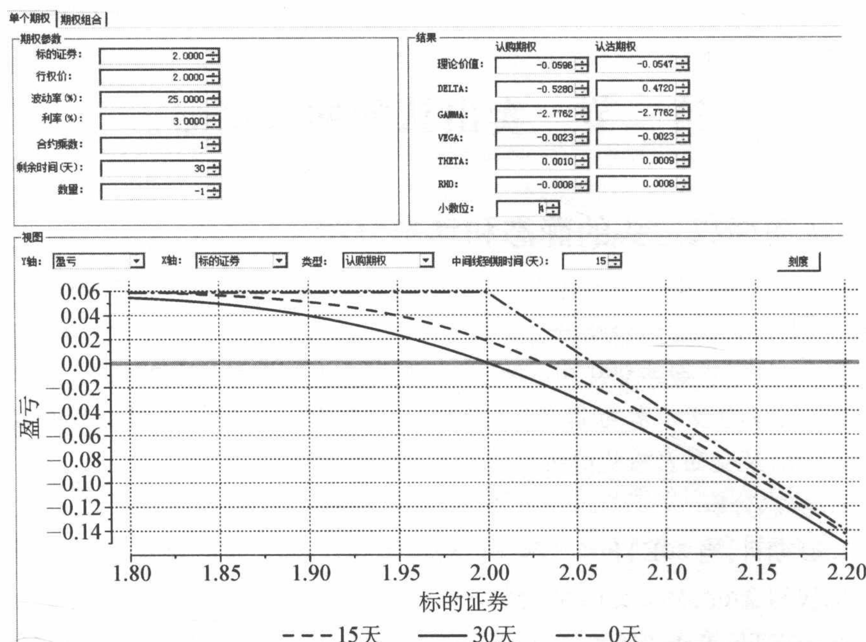


图 1－2　期权计算器显示的卖出认购期权的界面

在两个界面右上侧的“结果”区域，图 1－1 的认购期权理论价值为“0.059 6”，而图 1－2 的认购期权理论价值为“－0.059 6”，你可以这样理解：买进认购期权须付出“0.059 6”元的权利金（1 张合约为 596 元），卖出认购期权须付出“－0.059 6”元的权利金（1 张合约为 596 元），而付出“－0.059 6”元实际上意味着收进“0.059 6”元。

右上侧“结果”区域中的风险指标也不一样了。图 1－2 中各风险指标的符号与图 1－1 中的符号全部相反，读者不妨回看一下本系列丛书第一册《股票期权的魅力与交易规则》的表 3－9。

图 1－2 的视图中，最上面一条折线就是静态分析中的到期日盈亏线。从图中可见，转折点在 2.00 元（行权价）处，在 2.00 元左面，该期权的盈亏值都是 0.059 6 元，即 1 张合约获利 596 元。在转折点右面，盈亏值随着标的证券的增长而下降，当标的证券增长至 2.059 6 元时，卖出认购期权的盈亏线正好与零线相交，意味着盈亏值为 0，表明 2.059 6 元就是盈亏平衡点。一旦标的证券增长超过盈亏平衡点，该期权的盈亏值就进入亏损区，标的证券增长越大，亏损就越大。

视图中中间一条曲线为虚线，该曲线代表距到期日还有 15 天时该期权的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

盈亏值。同样,计算的前提是假定期权的波动率与期初时一样,仍旧为 25%。

在距到期日还有 15 天时,如果标的证券为 2.000 元时,认购期权仍旧有价值,认购期权的理论价值为 0.041 7 元,如果在此价位上买进平仓,盈亏=卖出价一买进价= 0.059 6－0.041 7 = 0.017 9 元,即 1 张合约获利 179 元,而非到期日分析的获利 596 元。

同样,我们可以利用前面表 1-1 的数据得到下面的表 1-6。由于表 1-6 是卖出认购期权,其盈亏值自然与表 1-1 相反。

表 1-6 剩余时间不同情况下认购期权空头盈亏一览表(元)

标的证券		1.95	2.00	2.05	2.10	盈亏平衡点
当日(剩余期限 30 天)	理论价值	−0.036 7	−0.059 6	−0.089 4	−0.125 3	2.000
	盈亏	0.022 9	0	−0.029 8	−0.065 7	
中间日(剩余期限 15 天)	理论价值	−0.020 6	−0.041 7	−0.072 4	−0.111 3	2.031 0
	盈亏	0.039	0.017 9	−0.012 8	−0.051 7	
到期日(剩余期限 0 天)	理论价值	0	0	−0.050 0	−0.100 0	2.059 6
	盈亏	0.059 6	0.059 6	0.009 6	−0.040 4	

从表 1-6 可见,在剩余时间还有 15 天时,由于期权仍有时间价值,因此在相同的标的证券价格下盈亏状况都不如到期日。对应的盈亏平衡点 2.031 元(即图 1-2 中虚线与零轴的交叉点),也差于到期日的 2.059 6 元。

视图中最下面一条曲线是距到期日 30 天(即卖出认购期权当日)的盈亏曲线,假定当日上午以 0.059 6 元的价格卖出认购期权,没多久标的证券由 2.000 元快速上涨至 2.100 元,前面卖出的认购期权按理论价值也上涨至 0.125 3 元,如果立即买进平仓,其盈亏= 0.059 6－0.125 3 =－0.065 7 元(即 1 张合约亏损 657 元)。如果当日上午以 0.059 6 元的价格卖出认购期权,没多久标的证券由 2.000 元下跌至 1.950 元,前面卖出的认购期权按理论价值也下跌至 0.036 7 元,如果立即买进平仓,其盈亏= 0.059 6－0.036 7 = 0.022 9 元(即 1 张合约获利 229 元)。

对当日而言,盈亏平衡点显然就是原来买进时的标的证券价 2.000 元。

同样,图中的中间线是可以调整的,当中间线的到期时间往下调整时,你会发现中间线在向上移动,当调整至 0 天时,中间线就是到期日折线了。反之,如果当中间线的到期时间往上调整时,你会发现中间线在向下移动,当调

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

整至30天时，中间线就是当日曲线。

如对图1-2与图1-1中的视图进行比较，不难发现，两者的盈亏曲线相对于水平轴具有全面对称关系，或者说，水平轴就像一面镜子，认购期权多头的盈亏曲线在镜子中反射出来就称为认购期权空头的盈亏曲线；反之也一样。

3. 卖出认购期权的风险指标分析

卖出认购期权的风险指标与买进认购期权正好相反。

- Delta

图1-2可见，该认购期权的Delta值为−0.528 0，Delta为负值，意味着期权价值与标的证券价格方向相反，标的证券上涨0.01元，卖出认购期权的价值将下跌0.005 28元(1张合约52.80元)。标的证券下跌0.01元，卖出认购期权的价值将上升0.005 28元(1张合约52.80元)

- Gamma

该期权的Gamma值为−2.776 2，Gamma值为负是不利的。

假定标的证券上涨0.01元，Delta变动＝−2.776 2×0.01＝−0.027 762，新的Delta＝−0.528 0−0.027 762＝−0.555 8。这意味着标的证券上涨0.01元，期权价值变动−0.005 28元，标的证券继续上涨0.01元，期权将变动−0.005 56元。表现为标的证券价格上涨时卖出认购期权的价值加速减值。

如果标的证券变动−0.01元，Delta变动＝−2.776 2×(−0.01)＝0.027 762，新的Delta＝−0.528 0＋0.027 762＝−0.500 24。这意味着标的证券下跌0.01元，卖出认购期权的价值上升0.005 28元，标的证券继续下跌0.01元，卖出认购期权的价值上升0.500 24。表现为标的证券价格下跌时期权价值的增值在减速。

- Vega

该期权的Vega值为−0.002 3，Vega值为负值，意味着认购期权空头的理论价值将伴随着标的证券波动率上升而下跌，波动率增加1个百分点，期权价值将减少0.002 3元(1张合约23元)。

- Theta

该期权的Theta值为0.001 0，Theta值为正值，意味着时间流逝对认购期权空头是有利的。时间减少一天，认购期权的价值减少0.001 0元(1张合约为10元)，对卖出方而言，意味着将增值0.001 0元，显然是值得庆幸的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、卖出认购期权的动机或原因

交易者卖出认购期权的动机或原因可以归纳如下。

1. 看跌或不看涨

交易者之所以愿意卖出认购期权，是因为通过对标的证券变动的分析，认定标的证券下跌的可能性很大，或至少认为即使有可能上涨也是幅度有限。交易者卖出认购期权后，一旦标的证券如其所愿下跌，认购期权的权利金将下跌，如果是牛皮盘整行情，认购期权的权利金也会随着时间流逝而下跌，当权利金下跌后，他可以在市场用更低的权利金价格以买进平仓方式而获利。

例如，对前面的【例 1－2】而言，交易者卖出 2.000 的认购期权，收到 0.059 6 元的权利金(1 张合约为 596 元)，当时标的证券价为 2.000 元，三天后，标的证券下跌至 1.950 元，认购期权价也下跌至 0.036 5 元，该交易者随即买进平仓，1 张合约可获利 231 元。

卖出认购期权能够获利的前提是标的证券下跌或标的证券不能大涨，一旦标的证券大涨，卖出认购期权的损失会非常大。

2. 杠杆作用弱化但平均获利概率更大

从资金的使用角度看，卖出认购期权也有杠杆作用，不过，杠杆的倍数却大大低于买进认购期权策略。

前面从对买进认购期权的分析中可以知道，买进认购期权的杠杆体现在两个方面：一是相对合约代表的价值而言需要动用的资金很少；二是获利报酬比有可能非常高。然而，对卖出期权而言，这两个高杠杆都被削弱了。其原因在于卖出期权需要缴纳保证金。另外，卖出期权的最大获利是当初收取的权利金，最大收益被封顶后，获利报酬比自然也会受到制约。

比如，在上一节的买进认购期权例子中，标的证券价为 2.000 元，行权价 2.000 的平值认购期权的权利金为 0.059 6 元，相对于 2.000 元的标的证券而言，资金占用的比例为 2.98%。如果到期日标的证券为 2.200 元，获得净利润 0.144 元，与 0.059 6 元的成本相比，净收益率高达 241.61%。

对认购期权空头而言，需收取保证金。按本系列丛书第一册《股票期权的魅力与交易规则》介绍的方法，应收保证金＝{结算价＋max(12%×合约标的收盘价－认购期权虚值，7%×合约标的收盘价)}×合约单位×1.2，假定结算价和收盘价都按最新价计，则应收保证金＝{0.059 6＋max(12%×2.000，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

7% × 2.000)} × 10 000 × 1.2 = {0.059 6 + 0.24} × 10 000 × 1.2 = 35 95.2 元，由于卖出期权时收到 0.059 6 × 10 000 = 596 元的权利金，实际缴纳的净保证金 = 3 595.2 − 596 = 2 999.2 元。注意这是 1 张合约的保证金，与 1 张合约对应的标的证券 20 000 元相比，资金占用的比例为 2 999.2/20 000 = 15%。由于最大获利为 596 元，因此，投入资金的净收益率不可能超过(596/2 999.2) = 19.87%。实际上这一比率上限相当于认购期权权利金占用比例 / 保证金比例 = 2.98%/15%。

如此比较，看上去似乎买进期权更有优势，为什么还有这么多的交易者愿意卖出期权呢？秘密在于尽管买进期权看上去的确是风险有限、收益无限，但获胜的平均概率远低于卖出期权。

图 1－3 是认购期权多头的盈亏示意图，如将其倒置即是空头的盈亏示意图。图中标的证券目前的价格为 2.000 元，假定未来 30 天的价格有可能上涨 10%至 2.200 元，也可能下跌 10%至 1.800 元，涨跌的概率相等，但究竟是涨是跌未知。在多空双方输赢概率相等的情况下，多空双方都没有优势。但问题是在交易中买进认购期权者必须向卖出认购期权者支付一笔权利金，现在权利金为 0.059 6 元，认购期权多空双方的盈亏平衡点右移至 2.059 6 元。这时候再看多空双方的盈亏概率就完全不相等了。在 1.800 至 2.059 6 元之间，多头是亏损的，空头是获利的，在 2.059 6 至 2.200 元之间，多头是获利的，空头是亏损的。从价格分布的比例看，多头亏损的比重达到 (2.059 6 − 1.800)/(2.200 − 1.800) = 64.9%。获利所占的比重只有 35.1%。

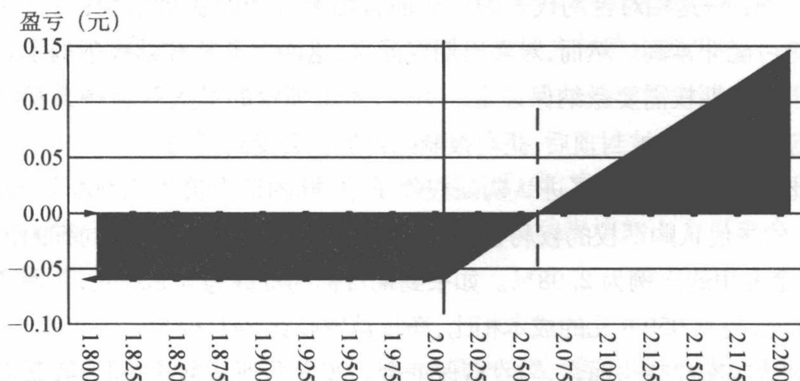


图 1－3 认购期权多头的盈亏示意图

卖出期权看上去获利时收益率不高，但凭借着获胜概率高这一优势，仍旧

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

具有很大的吸引力。反观买进期权者，尽管有时候可以得到极高的收益率，但因为获胜概率低，总体上并不具备优势。卖出期权犹如保险公司卖保险，每单收入不高，但总体概率对保险公司有利，保险公司仍旧是赚钱的。买进期权相当于买保险，尽管偶尔可能得到很大的补偿，但平均来说不具备优势。

当然，卖出期权的平均胜率较高并没有否定卖出期权潜在的高风险性质，因为尽管标的证券暴涨暴跌的概率较小，但毕竟还是存在的。一旦标的证券暴涨的情况发生，卖出认购期权如不及时平仓止损，还是会导致巨大亏损的。

3. 标的证券多头借此降低成本

标的证券的持有者，判断后市难以上涨或认为即使有所上涨幅度也不会大，也会愿意卖出认购期权。卖出认购期权的好处是可以收取一笔权利金。例如，目前标的证券为 2.000 元，卖出行权价 2.000 的认购期权可以得到 0.059 6 元的权利金，期权的盈亏平衡点为 2.059 6 元。届时，标的证券如果在 2.000 元或之下，卖出认购期权者白得 0.059 6 元，使得持仓成本降低了 0.059 6 元；如果标的证券在 2.000 至 2.059 6 元间，卖出认购期权仍旧有所收益，而且原来的标的证券多头头寸也有所收益；如果标的证券上涨超过了 2.059 6 元，卖出认购期权会有亏损，但由于原有的持股或股指期货多头收益增加，两者完全抵消，相当于在 2.059 6 元的价位卖出了所持有的标的证券，不会像单纯卖出认购期权者一样遭受亏损。

通常将这种受到对应资产保护的认购期权空头称为“卖出有保护的认购期权”(covered call option writing)，也有翻译为“持保认购期权”的。心细的读者马上就能想到，这就是“备兑认购期权”。卖出备兑认购期权，可以享受免收保证金的优惠。

4. 策略组合的需要及平仓盘

很多组合交易策略的组合中会配置到认购期权空头。已经买进认购期权的交易者在平仓时其交易指令自然表现为卖出认购期权。

三、卖出认购期权的行权价比较

卖出认购期权者同样会面临不同行权价的选择问题。下面对此问题进行分析。

假定目前 50ETF 为 2.000 元，某月期权合约距到期日还有 30 天，假定波动率为 25%，利率为 3%。表 1－7 为五个不同行权价的认购期权空头的相关

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数据。

表 1-7 中，行权价 1.900 和 1.950 对应的是实值认购期权，行权价 2.050 和 2.100 是虚值认购期权，可获取的权利金随着行权价升高(虚值程度升高)而降低。

表 1-7 五个不同行权价的认购期权空头

行权价	1.900	1.950	2.000	2.050	2.100
理论价	-0.1230	-0.0880	-0.0596	-0.0381	-0.0229
Delta	-0.7840	-0.6640	-0.5280	-0.3919	-0.2708
Gamma	-2.0437	-2.5444	-2.7762	-2.6803	-2.3099
Vega	-0.0017	-0.0021	-0.0023	-0.0022	-0.0019
Theta	0.0008	0.0010	0.0010	0.0010	0.0008
盈亏平衡点	2.0230	2.0380	2.0596	2.0881	2.1229
保证金①	0.3126	0.3056	0.2999	0.2356	0.1726
最大获利率②	39.35%	28.80%	19.87%	16.17%	13.27%

1. 到期日分析

从表 1-7 可见，行权价越低，实值程度越高，权利金越高，所需要的保证金也越高。随着行权价升高，认购期权转为平值和虚值，权利金和保证金渐次降低。

到期标的证券如果不高于最低行权价 1.900，所有认购期权都作废，卖方赢得全部权利金。从绝对值比较，自然是卖出越低的行权价可以赢得更多的权利金；从资金获利率看，尽管低行权价的保证金较高，但仍旧大于高行权价的获利率。

问题是我们不能这样乐观，到期标的证券有可能为 1.920、1.980、2.060，甚至高到 2.110，这时候会怎么样？表 1-8 和表 1-9 是到期日标的证券不同情况下的情景分析，区别在于表 1-8 是以盈亏额度量的，而表 1-9 是以盈亏比率来度量的，盈亏比率是盈亏额除以初始保证金。

① 这里的保证金指净保证金。结算价按最新价，收盘价按 2.000 元，证券公司加收按 1.2 倍计，再扣除收取的权利金。

② 最大获利率为“最大可赚取的权利金/保证金”，最大可赚取的权利金指到期时标的证券不大于行权价，即权利作废的情况，保证金指最初的净保证金。注意，在实际中，由于价格变动，保证金也会相应变化。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1-8 不同行权价的认购期权空头到期日的情景分析(盈亏额)(元)

盈亏额		行权价				
		1.900	1.950	2.000	2.050	2.100
到期标的证券价	1.875	0.1230	0.0880	0.0596	0.0381	0.0229
	1.900	0.1230	0.0880	0.0596	0.0381	0.0229
	1.925	0.0980	0.0880	0.0596	0.0381	0.0229
	1.950	0.0730	0.0880	0.0596	0.0381	0.0229
	1.975	0.0480	0.0630	0.0596	0.0381	0.0229
	2.000	0.0230	0.0380	0.0596	0.0381	0.0229
	2.025	-0.0020	0.0130	0.0346	0.0381	0.0229
	2.050	-0.0270	-0.0120	0.0096	0.0381	0.0229
	2.075	-0.0520	-0.0370	-0.0154	0.0131	0.0229
	2.100	-0.0770	-0.0620	-0.0404	-0.0119	0.0229
	2.125	-0.1020	-0.0870	-0.0654	-0.0369	-0.0021
	2.150	-0.1270	-0.1120	-0.0904	-0.0619	-0.0271
	2.175	-0.1520	-0.1370	-0.1154	-0.0869	-0.0521

表 1-9 不同行权价的认购期权空头到期日的情景分析(盈亏比率)(%)

盈亏比率		行权价				
		1.900	1.950	2.000	2.050	2.100
到期标的证券价	1.875	39.35	28.80	19.87	16.17	13.27
	1.900	39.35	28.80	19.87	16.17	13.27
	1.925	31.35	28.80	19.87	16.17	13.27
	1.950	23.35	28.80	19.87	16.17	13.27
	1.975	15.36	20.62	19.87	16.17	13.27
	2.000	7.36	12.43	19.87	16.17	13.27
	2.025	-0.64	4.25	11.54	16.17	13.27
	2.050	-8.64	-3.93	3.20	16.17	13.27
	2.075	-16.63	-12.11	-5.13	5.56	13.27
	2.100	-24.63	-20.29	-13.47	-5.05	13.27
	2.125	-32.63	-28.47	-21.81	-15.66	-1.22
	2.150	-40.63	-36.65	-30.14	-26.27	-15.70
	2.175	-48.62	-44.83	-38.48	-36.88	-30.19

从表 1-8 和表 1-9 可见，到期标的证券如果越低，低行权价认购期权空头越有利，但如果标的证券上升，低行权价的优势逐渐丧失。当到期标的证券为 1.950 时，行权价 1.900 的认购期权空头的获利率已经低于行权价 1.950

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的获利率了；到期标的证券为2.050时，行权价1.900的认购期权空头亏损率达到8.64%，行权价1.950的认购期权空头亏损率为3.93%，而高行权价的认购期权空头仍旧是获利的。

实际上，我们从表1-7中的盈亏平衡点也可看到，低行权价的盈亏平衡点也低，高行权价的盈亏平衡点高。比如，1.900的认购期权空头的盈亏平衡点为2.0230元，高行权价2.100的盈亏平衡点为2.1229元。这表明高行权价的安全性明显更高。

从上述比较分析中不难看到，尽管低行权价的潜在获利率较高，但风险也明显偏高；高行权价的潜在获利率较低，但风险较低。这也表明了低行权价认购期权空头是比较激进的具有较强进攻性的策略；与其相反的是，高行权价认购期权空头是比较温和或保守的策略。同样我们可以得出如下结论：行权价高低的选择并没有绝对的优劣之分，它们的收益和风险是匹配的。交易者如何选择，也应该结合对行情的判断及自身的风险承受能力进行。

2. 风险指标分析

如果进行动态分析，利用风险指标是最方便的。

从表1-7可见，认购期权空头的Delta值是负数，意味着权利金与标的证券价变动是反向的，标的证券上涨，权利金价值降低。由于低行权价的Delta值绝对值更大，意味着权利金下降幅度更大。当然，如标的证券下跌，权利金价值提高，低行权价的权利金上升幅度更大。比如，将行权价1.900与2.100相比，标的证券下降0.01元，行权价1.900的认购期权空头将增值差不多0.0078元，而行权价2.100的认购期权空头只增值0.0023元。

显然，从Delta指标就能看出与前面的到期日分析的结论是一致的。

Gamma值为负，表明卖出期权的加速度变化风险是不利的。比较后可以发现，平值期权或接近平值期权时，Gamma值的绝对值明显更大，因而其负面影响更大，而虚值程度越大或实值程度越大，Gamma值的绝对值越小，其负面影响小一些。

Vega值为负，表明波动率增加对卖出认购期权是不利的。与Gamma值相同的是，在平值期权或接近平值期权时的负面影响更大。

Theta值为正，表明时间流逝对卖出期权是有利的。但这里同样显示出，在平值期权或接近平值期权时，Theta的正面影响更大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三节 买进认沽期权策略

一、认沽期权多头的静态和动态分析

【例 1-3】

目前 50ETF 为 2.000 元，行权价 2.000 的 50ETF 认沽期权还有 30 天到期，假定期权的波动率为 25%，无风险利率为 3%时，可计算得出权利金为 0.054 7 元，某交易者按此价格买进 1 张合约。

1. 静态分析

在到期日，当 50ETF 大于等于行权价 2.000 元时，认沽期权作废，亏损权利金 0.054 7 元(1 张合约亏损 547 元)；

当 50ETF 等于 2.000 − 0.054 7 = 1.945 3 元时，正好不输不赢，也即 1.945 3 元为该期权的盈亏平衡点；

50ETF 在 1.945 3 至 2.000 0 元之间时，尽管已经成为实值期权，因为实值部分不足以覆盖权利金成本，因此仍有亏损，亏损 = 50ETF 价格 − 1.945 3 元。比如，50ETF 价格为 1.965 3 元，则亏损 1.965 3−1.945 3 = 0.02 元(1 张合约亏损 200 元)；

当 50ETF 低于 1.945 3 元时，该期权有净利润，净利润 = 1.945 3 − 到期 50ETF 价格。比如，50ETF 价格为 1.800 元，则净利润 = 1.945 3 − 1.800 = 0.145 3 元(1 张合约净利 1 453 元)。

由于 50ETF 越低，净利润越大，但 50ETF 下跌是有极限的，不可能小于零，理论上利润也是有极限的，因此人们将买进认沽期权称为“风险有限、利润巨大”，注意这一表述与买进认购期权的情况有所不同。

2. 期权计算器界面显示

图 1-4 为计算器显示的买进认沽期权界面。

注意，图 1-4 与前面的图 1-1(买进认购期权)和图 1-2(卖出认购期权)的区别在于：一是图 1-4 下面的图示“类型”中选择的是“认沽期权”。二是在期权参数中的“合约乘数”中，现在输入的是“10 000”而非前面输入的“1”，这意味着“结果”栏中显示的都是 1 张合约的计算结果。比如，认购期权的理论价值为“596”元，在图 1-1 中，该值为“0.059 6”元；认沽期权的理论价值为“546.75”元，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在图 1-1 中，该值为"0.054 7"元，两者之间在尾数上的差异是四舍五入导致的。同样，图 1-4 下面的视图中显示的也是 1 张合约的盈亏。

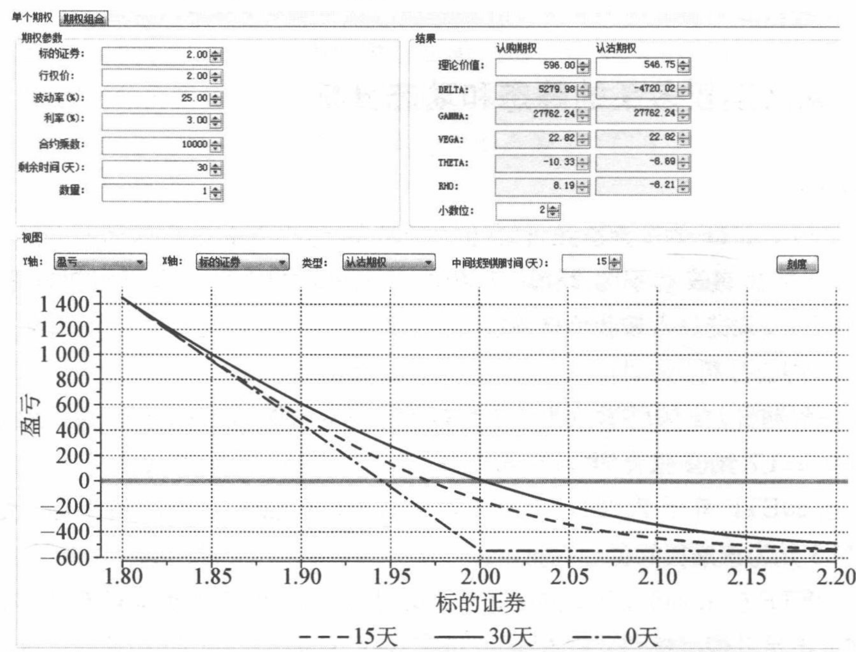


图 1-4 期权计算器显示的买进认沽期权的界面

视图中最下面一条折线为到期日盈亏线。从图中可见，转折点在 2.00，在 2.00 右面，该期权的盈亏值都是一546.75 元(1 张合约的盈亏)。在转折点左面，盈亏值随着标的证券价格的下降而上升，当标的证券下跌至 1.945 3 时①，该期权的盈亏线正好与盈亏值的零线相交，意味着盈亏值为 0，表明 1.945 3 就是盈亏平衡点。一旦标的证券下跌超过盈亏平衡点，该期权的盈亏值就进入盈利区，标的证券下跌幅度越大，盈利就越高。

视图的中间虚线代表距到期日还有 15 天时该认沽期权的盈亏值，计算前提是假定期权的波动率与期初时一样，仍旧为 25%。

在距到期日还有 15 天时，如果标的证券为 2.000 元时，认沽期权仍旧有价值，其理论价值为 391.88 元，如果在此价位上卖出平仓，盈亏＝391.88－546.75 ＝－154.87 元，而非到期日分析的亏损 546.75 元。

① 按合约计算，理论价值即权利金为 0.054 675，则盈亏平衡点应该为"1.945 325"，但实际交易中只可能出现三位小数，这里按四舍五入法则取至第四位小数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1－10 为剩余时间不同情况下该认沽期权的盈亏一览表。

表 1－10　剩余时间不同情况下认沽期权盈亏一览表(元)

标的证券		1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	盈亏平衡点
当日(剩余期限 30 天)	理论价值	1 156.46	817.67	546.75	344.56	204.21	2.000 0
	盈亏	609.71	270.92	0.00	－202.19	－342.54	
中间日(剩余期限 15 天)	理论价值	1 059.53	680.92	391.88	199.19	88.62	1.971 16
	盈亏	512.78	134.17	－154.87	－347.56	－458.13	
到期日(剩余期限 0 天)	理论价值	1 000.00	500.00	0.00	0.00	0.00	1.945 325
	盈亏	453.25	－46.75	－546.75	－546.75	－546.75	

从表 1－10 可见,在剩余时间还有 15 天时,由于期权仍有时间价值,因此在相同的标的证券价格下,盈亏状况都优于到期日。对应的盈亏平衡点 1.971 16 元(即图 1－4 中虚线与零轴的交叉点),也优于到期日的 1.945 325 元。

图 1－4 中最上面一条曲线是距到期日 30 天(即买进认购期权当日)的盈亏曲线,假定当日上午花 546.75 元的代价买进认沽期权,没多久标的证券由 2.000 元快速下跌至 1.950 元,前面买进的认沽期权按理论价值也上涨至 817.67 元。如果立即平仓,可以获利 817.67－546.75＝270.92 元。对当日而言,盈亏平衡点显然就是原来买进时的标的证券价 2.000 元。

同样,股票期权计算器中的中间线可以调整,读者可以尝试一下,当中间线的到期时间往下调整时,你会发现中间线在向下移动,当调整至 0 天时,中间线就是到期日折线了。反之,如果当中间线的到期时间往上调整时,你会发现中间线在向上移动,当调整至 30 天时,中间线就是当日曲线。

3. 买进认沽期权的风险指标分析

在图 1－10 中,“结果”栏中第 2 至第 6 行是期权的风险指标。

● Delta

图中可见,该认沽期权的 Delta 值为－4 720.02,Delta 为负值,意味着期权价值与标的证券价格方向相反。标的证券上涨 0.01 元,1 张合约的期权价值将下跌 4 720.02×0.01＝47.20 元,反之,标的证券下跌 0.01 元,1 张合约的期权价值将上涨 4 720.02×0.01＝47.20 元。

● Gamma

该期权的 Gamma 值为 27 762.24,Gamma 值为正是有利的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

假定标的证券上涨 0.01 元，Delta 增加 27 762.24×0.01＝27.762，新的 Delta＝－4 720.02＋27.762＝－4 692.26 。这意味着标的证券上涨 0.01 元，期权价值变动－47.20 元，标的证券继续上涨 0.01 元，期权变动－4 692.26× 0.01＝－46.92 。表现为标的证券价格上涨时期权下跌但下跌幅度在减少。

如果标的证券变动－0.01 元，新的 Delta＝－4 720.02＋27 762.24× (－0.01)＝－4 747.79 。这意味着标的证券下跌 0.01 元，期权价值变动 47.20 元，标的证券继续下跌 0.01 元，期权变动 47.48 元。表现为标的证券价格下跌时期权价值的增值在加速。

● Vega

该期权的 Vega 值为 22.82，Vega 值为正值，意味着期权价值将伴随着标的证券波动率上升而上涨，波动率增加 1 个百分点，1 张期权合约的价值将上升 22.82 元。

● Theta

该期权的 Theta 值为－8.69，Theta 值为负值，意味着期权价值伴随着时间流逝而降低，时间减少一天，1 张期权合约的价值将减少 8.69 元。

● Rho

该期权的 Rho 值为－8.21，Rho 值为负，意味着期权价值将伴随着无风险利率上升而下降，利率增加 1 个百分点，期权价值将下跌 8.21 元。

二、买进认沽期权的动机或原因

交易者为什么愿意买进认沽期权，肯定有其动机或原因，这些动机或原因可以归纳如下。

1. 看跌标的证券

投机者之所以买进认沽期权，是因为通过对标的证券变动的分析，认定标的证券下跌的可能性很大。一旦标的证券如其所愿真的下跌了，认沽期权的权利金也会上涨，他可以在市场以更高的权利金价格卖出平仓，从而对冲获利。如果看错了，标的证券是上涨的，买方最大的损失也只是当初支付的权利金。

例如，对【例 1－3】而言，交易者以 546.75 元的代价买进 2.000 的认沽期权，当时标的证券为 2.000 元，三天后，标的证券快速下至 1.950 元，认沽期权价也上涨至 814.75 元，该交易者随即平仓，获利 268 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 发挥杠杆作用

交易者判断标的证券将下跌而投机卖出，在实施中也可以通过融券卖出标的证券来实现。但融券卖出不仅需要增加额外的成本，还需占用保证金(按现行规定至少为 50%)。

比如对【例 1-3】而言，当 50ETF 为 2.000 元时，融券卖出 10 000 份 ETF 至少需要 10 000 元的保证金，而买进 1 张认沽期权合约需要支付 546.75 元的权利金，相对于 20 000 元的 50ETF 而言，相当于动用 2.73%的资金。假如三天后 50ETF 从 2.000 元下跌至 1.950 元，认沽期权价上涨至 814.75 元，该交易者获利 268 元，获利率高达 49%(268/546.75)。而融券卖出者获利率只有 5%(500/10 000)。显然，买进认沽期权的收益率更高，而高收益率主要来源于认沽期权的高杠杆。因此，同样的看跌前提下，投机者无疑会更乐于使用期权交易。

与买进认购期权一样，买进认沽期权的杠杆率大小与行权价有关。比如，在【例 1-3】中，50ETF 为 2.000 元，行权价 2.000 的平值期权的权利金为 546.75 元，如果买进行权价为 1.950 的虚值认沽期权，在其他参数不变的情况下，理论上权利金为 331.72 元，相对于 20 000 元的 50ETF 而言，资金占用的比例下降至 1.66%，杠杆率进一步加大。

3. 保险作用

持股者最担心手中的股票下跌，尤其是大幅下跌，将直接导致大幅损失。

买进认沽期权将起到解除担忧的保险作用。买进认沽期权后，一旦标的证券大幅下跌，买进的认沽期权将获利，可以对冲标的证券下跌导致的损失。如果标的证券大幅上涨，由于支付的认沽期权权利金有限，相当于支付的保险金，损失不大，而手中持有的标的证券将会获得更多的收益。

4. 策略组合的需要及平仓盘

很多期权组合策略中需要配置认沽期权多头头寸。已经卖出认沽期权的交易者在平仓时其交易指令自然表现为买进认沽期权。

三、买进认沽期权的行权价比较

买进认沽期权也存在着选择哪一个行权价更好的问题。下面对此进行分析。

1. 情景分析法

假定目前 50ETF 为 2.000 元，某月期权合约距到期日还有 30 天，假定波动率为 25%，利率为 3%。行权价 2.000 的认沽期权(平值期权)权利金为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

546.75 元;行权价 2.100 的认沽期权(实值期权)权利金为 1 177.53 元;行权价 1.900 的认沽期权(虚值期权)权利金为 182.95 元。

表 1-11 为三个期权在到期日的收益情况。

表 1-11　三个不同行权价的认沽期权到期日的收益情况

剩余 0 天	182.95 元买进 1.900 认沽期权		546.75 元买进 2.000 认沽期权		1 177.53 元买进 2.100 认沽期权	
标的证券价格	盈亏(元/张)	盈亏率(%)	盈亏(元/张)	盈亏率(%)	盈亏(元/张)	盈亏率(%)
1.800	817.05	446.60	1 453.25	265.80	1 822.47	154.77
1.850	317.05	173.30	953.25	174.35	1 322.47	112.31
1.900	-182.95	-100.00	453.25	82.90	822.47	69.85
1.950	-182.95	-100.00	-46.75	-8.55	322.47	27.39
2.000	-182.95	-100.00	-546.75	-100.00	-177.53	-15.08
2.050	-182.95	-100.00	-546.75	-100.00	-677.53	-57.54
2.100	-182.95	-100.00	-546.75	-100.00	-1 177.53	-100.00
2.150	-182.95	-100.00	-546.75	-100.00	-1 177.53	-100.00
2.200	-182.95	-100.00	-546.75	-100.00	-1 177.53	-100.00

从表 1-11 可见,行权价越低(虚值期权),权利金越便宜,行权价越高(实值期权),权利金越贵。

一旦到期标的证券高于等于行权价 2.100 元,三个期权都是百分之百的损失,由于高行权价的权利金更大,故损失更大。

但高行权价也有优势,当到期标的证券降至 1.950 时,高行权价认沽期权的亏损渐次减小,最后甚至还能盈利,而两个低行权价的认沽期权仍旧是亏损。

当标的证券进一步下跌至 1.850 元时,三个认沽期权都获利,尽管低行权价的获利额不如高行权价,但凭借低成本优势,获利率超过高行权价。

从该例可见,认沽期权不同行权价的优劣比较不是绝对的,优劣取决于到期标的证券的价格。因此,交易者在选择时,必须结合自己对后市的判断进行。假如判断后市标的证券下跌但跌幅不大,似乎选择高行权价更为合理;如果认为将大幅下跌,则选择低行权价更加有利。

表 1-11 是静态分析,如果进行动态分析,得到的结论不变,因此不再列举。

2. 风险指标分析

表 1-12 是三个行权价不同的认沽期权多头的买进成本及风险指标,期权参数与上述情景分析法一致。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1－12 行权价不同的认沽期权多头的成本及风险指标(合约：张)

	行权价 1.900	行权价 2.000	行权价 2.100
理论价格	182.95	546.75	1 177.53
Delta	－2 159.63	－4 720.02	－7 292.33
Gamma	20 436.56	27 762.24	23 099.04
Vega	16.80	22.82	18.99
Theta	－6.63	－8.69	－6.62

Delta 为负值，表明认沽期权多头的价格与标的证券变动方向相反。行权价越高，Delta 的绝对值越大，表明标的证券短期下跌时高行权价的增值能力更强，反之，当标的证券短期上涨时，高行权价的损失更大。表明对认沽期权而言，高行权价的风险更大。

Gamma 值为正是有利的，从三个不同的行权价比较，平值期权的 Gamma 值明显大于实值期权，更大于虚值期权，表明平值期权时的 Delta 变动最敏感。

Vega 和 Theta 同样呈现出平值期权时最敏感的特点。

3. 同成本比较法

同样，虚值期权风险较低与投入金额较小有关，如果因此认为风险较低而可以多买进一些就不对了。用同成本比较法可以清楚地显示，虚值期权的风险并不小。

对本例而言，买进平值认沽期权的成本是 546.75 元，而虚值期权的成本只有 182.95 元，前者差不多是后者的 3(546.75/182.95)倍。假如买进 1 张行权价 2.000 的认沽期权，同样的成本差不多可以买进 3 张行权价为 1.900 的认沽期权。

表 1－13 为买进 1 张平值认沽期权和买进 3 张虚值认沽期权的成本及风险指标数据。

表 1－13 1 张平值 3 张虚值认沽期权的成本和风险指标

	买进 3 张行权价 1.900 的认沽期权	买进 1 张行权价 2.000 的认沽期权
理论价格	548.84	546.75
Delta	－6 748.90	－4 720.02
Gamma	61 309.67	27 762.24
Vega	50.39	22.82
Theta	－24.56	－8.69

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从表 1-13 中可见，现在虚值期权的风险指标的绝对值全部大于平值期权。

3 张虚值期权的 Delta 的绝对值更大，以及 Gamma 值更大，意味着标的证券下跌时，起点涨幅更大，且在标的证券持续下跌时，上涨加速度更快。当然，相反的情况则是出现损失时，无论是起点损失还是损失的加速都会更大。由于投入资金相同，因此以损益百分比衡量的结论也是相同的。

虚值期权的 Vega 本来低于平值期权，但头寸放大后反而是平值期权的 1 倍还不止，同样表明波动率的变化影响更大。波动率增长，3 张虚值期权的得益更大，反之，波动率降低，损失也更大。

同样，虚值期权的 Theta 的绝对值本来是较低的，但头寸放大后差不多是平值期权的 3 倍，意味着时间减少一天，价值减少 24.56 元，而不是后者的 8.69 元。

最后可以得出结论：3 张虚值认沽期权在有利状况下获利能力更大，但承担的风险也更大，高收益策略是建立在高风险基础上的。对交易者而言，必须结合行情的判断和自身的风险承受能力对行权价进行选择。

第四节　卖出认沽期权策略

一、认沽期权空头的静态和动态分析

【例 1-4】

目前 50ETF 为 2.000 元，行权价 2.000 的 50ETF 认沽期权还有 30 天到期，假定期权的波动率为 25%，无风险利率为 3%时，可计算得出权利金为 0.054 675 元，某交易者按此价格卖出 1 张合约。

1. 静态分析

在到期日，当 50ETF 大于等于行权价 2.000 元时，认沽期权作废，空头赚到全部权利金 0.054 675 元(1 张合约为 546.75 元)；

当 50ETF 等于 2.000－0.054 675 ＝ 1.945 325 元时，正好不输不赢，也即 1.945 325 元为该期权的盈亏平衡点；

50ETF 在 1.945 325 至 2.000 0 元之间时，尽管已经成为实值期权，但因为实值部分没有全部覆盖收到的权利金，因此仍有盈利，净利润＝50ETF 价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

格－1.945 325。比如,50ETF 价格为 1.975 325 元,则净利润＝1.975 325－1.945 325＝0.03 元(1 张合约净利润为 300 元);

当 50ETF 低于 1.945 325 元时,认沽期权空头亏损,亏损额＝1.945 325－到期 50ETF 价格。比如,50ETF 价格为 1.800 元,则净亏损＝1.945 325－1.800＝0.145 325 元(1 张合约亏损 1 453.25 元)。

50ETF 越低,净亏损越大,由于理论上 50ETF 至多跌至 0,因此最大风险为 1.945 325 元。因此将卖出认沽期权归纳为“风险极大、利润有限”。

2. 期权计算器界面显示

图 1－5 为卖出认沽期权在期权计算器上的显示界面。注意,输入的期权参数中,合约乘数为“10 000”,数量为“－1”,视图中的类型为“认沽期权”。在“结果”区域中,与前面的图 1－4 的符号全部相反。

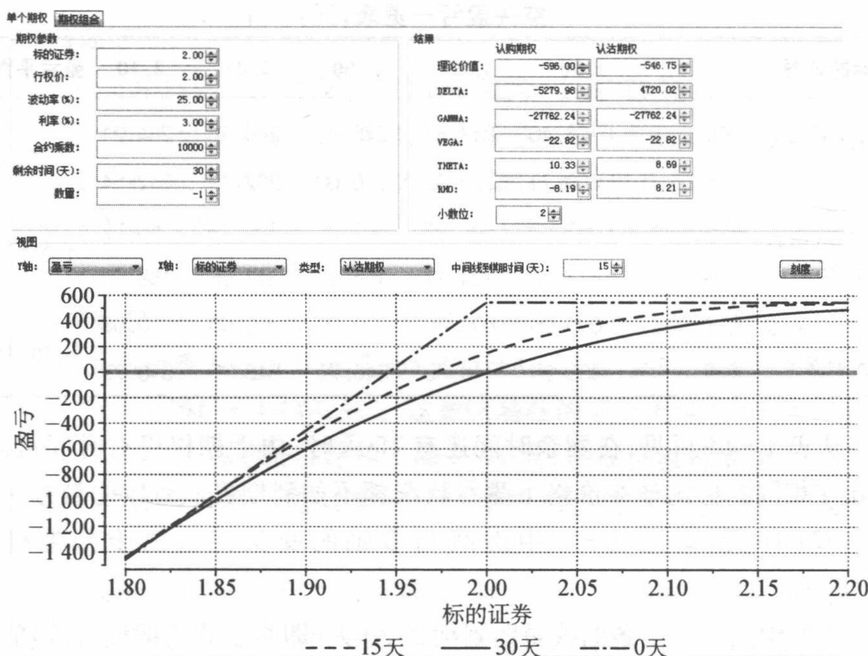


图 1－5 期权计算器显示的卖出认沽期权的界面

图 1－5 的视图中,最上面一条折线就是静态分析中的到期日盈亏线。从图中可见,转折点在 2.000(行权价)处,在 2.000 右面,该期权的盈亏值都是 546.75 元。在转折点左面,盈亏值随着标的证券的下降而下降,当标的证券跌至 1.945 325 元时,卖出认沽期权的盈亏线正好与零线相交,意味着盈亏值为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

0,表明 1.945 325 元就是盈亏平衡点。一旦标的证券下跌超过盈亏平衡点,该期权就进入亏损区,标的证券下跌越大,亏损越大。

视图中中间的虚线代表距到期日还有 15 天时该期权的盈亏值。同样。计算的前提是假定期权的波动率与期初时一样,仍旧为 25%。

在距到期日还有 15 天时,如果标的证券为 2.000 元时,认沽期权仍旧有价值,认沽期权的理论价值为 391.88 元,如果在此价位上买进平仓,盈亏=卖出价－买进价＝546.75－391.88＝154.87 元,而非到期日分析的获利 546.75 元。

同样,我们可以利用前面表 1－10 的数据得到下面的表 1－14。由于表 1－14 是卖出认沽期权,所以其盈亏值自然与表 1－10 相反。

表 1－14 剩余时间不同情况下认沽期权空头盈亏一览表(元)

标的证券		1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	盈亏平衡点
当日(剩余期限 30 天)	理论价值	－1 156.46	－817.67	－546.75	－344.56	－204.21	2.000 0
	盈亏	－609.71	－270.92	0.00	202.19	342.54	
中间日(剩余期限 15 天)	理论价值	－1 059.53	－680.92	－391.88	－199.19	－88.62	1.971 16
	盈亏	－512.78	－134.17	154.87	347.56	458.13	
到期日(剩余期限 0 天)	理论价值	－1 000.00	－500.00	0.00	0.00	0.00	1.945 325
	盈亏	－453.25	46.75	546.75	546.75	546.75	

从表 1－14 可见,在剩余时间还有 15 天时,由于期权仍有时间价值,因此在相同的标的证券价格下盈亏状况都不如到期日。对应的盈亏平衡点1.971 16 元(即图 1－5 中虚线与零轴的交叉点),高于到期日的 1.945 325 元。

视图中最下面一条曲线是距到期日 30 天(即卖出认沽期权当日)的盈亏曲线,假定当日上午以 546.75 元的价格卖出认沽期权,没多久标的证券由2.000 元快速下跌至 1.900 元,前面卖出的认沽期权按理论价值也上涨至1 156.46 元,如果立即买进平仓,其盈亏＝546.75－1 156.46＝－609.71 元。如果当日上午以 546.75 元的价格卖出认沽期权,没多久标的证券由 2.000 元快速上涨至 2.100 元,前面卖出的认沽期权按理论价值下跌至 204.21 元,如果立即买进平仓,盈亏＝546.75－204.21＝

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

342.54 元。

对当日而言,盈亏平衡点显然就是原来买进时的标的证券价 2.000 元。

同样,图中的中间线是可以调整的,当中间线的到期时间往下调整时,你会发现中间线在向上移动,当调整至 0 天时,中间线就是到期日折线了。反之,如果当中间线的到期时间往上调整时,你会发现中间线在向下移动,当调整至 30 天时,中间线就是当日曲线。

如对图 1-5 与图 1-4 中的视图进行比较,不难发现,两者的盈亏曲线相对于水平轴具有全面对称关系,或者说水平轴就像一面镜子,认沽期权多头的盈亏曲线在镜子中反射出来就称为认沽期权空头的盈亏曲线,反之也一样。

3. 卖出认沽期权的风险指标分析

卖出认沽期权的风险指标与买进认沽期权正好相反。

- Delta

图 1-5 中可见,该认沽期权的 Delta 值为 4 720.02,Delta 为正值,意味着期权价值与标的证券价格方向同向,标的证券上涨 0.01 元,卖出认沽期权的价值将变动 4 720.02×0.01 = 47.20 元。标的证券下跌 0.01 元,卖出认沽期权的价值将变动 4 720.02 × (−0.01) =− 47.20 元。

- Gamma

该期权的 Gamma 值为−27 762.24, Gamma 值为负是不利的。

假定标的证券上涨 0.01 元,Delta 变动=47.20 元,新的 Delta= 4 720.02 − 27 762.24 × 0.01 = 4 442.40 。这意味着标的证券上涨 0.01 元,期权价值变动 47.20 元,标的证券继续上涨 0.01 元,期权价值将变动 44.42 元。表现为标的证券价格上涨时卖出认沽期权的价值尽管在增值但幅度在递减。

如果标的证券变动−0.01 元,Delta 变动=−47.20,新的 Delta = 4 720.02− 27 762.24×(−0.01) = 4 997.62 。这意味着标的证券下跌 0.01 元,卖出认购期权的价值下跌 47.20 元,标的证券继续下跌 0.01 元,卖出认购期权的价值下跌 49.98 元。表现为标的证券价格下跌时期权价值在减值且减值速度加快。

- Vega

该期权的 Vega 值为−22.82, Vega 值为负值,意味着认沽期权空头的理论价值将伴随着标的证券波动率上升而下跌,波动率增加 1 个百分点,期权价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

值将减少 22.82 元。

● Theta

该期权的 Theta 值为 8.69，Theta 值为正值，意味着时间流逝对认购期权空头是有利的。时间减少一天，认购期权的价值减少 8.69 元，对卖出方而言，意味着将增值 8.69 元，显然是值得庆幸的。

二、卖出认沽期权的动机或原因

交易者卖出认沽期权的动机或原因可以归纳如下。

1. 看涨或不看跌

投机者之所以愿意卖出认沽期权，是因为通过对标的证券价格变动分析，认定标的证券价格上涨的可能性很大，或至少认为即使有可能下跌也是幅度有限的。交易者卖出认沽期权后，一旦标的证券如其所愿上涨，认沽期权的权利金将下跌；如果是牛皮盘整行情，认沽期权的权利金也会随着时间流逝而下跌。当权利金下跌后他可以在市场用更低的权利金价格以买进平仓方式而获利。

卖出认沽期权能够获利的前提是标的证券不能大跌，一旦标的证券大跌，卖出认沽期权的损失会非常大。

2. 杠杆作用弱化但平均获利概率更大

从资金的使用角度看，卖出认沽期权同样也有杠杆作用，不过，杠杆的倍数却大大低于买进认沽期权策略。

买进认沽期权的杠杆体现在两个方面：一是期初动用资金较少。比如，对一个行权价 2.000 的认沽期权，权利金为 546.75 元。如果买进，则付出的资金成本为 546.75 元；如果卖出，假定保证金按 15%估算则需要 3 000 元。二是买进认沽期权的获利报酬比有可能很高。一旦标的证券有较大的跌幅，买进认沽期权的获利超过权利金数倍是很自然的；而卖出认沽期权的最大获利是当初收取的权利金，最大收益被封顶后，获利报酬比自然不可能很高，比如，标的证券上涨了，卖方赚到了全部权利金 546.75 元，对 3 000 元的保证金而言，最大获利率也不过 18.23%。

同样，尽管从获利报酬比上看似乎买进认沽期权更有优势，但这一优势因为获胜概率较低而被抵消。

图 1－6 是认沽期权多头的盈亏示意图，如将其倒置即为认沽期权空头的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

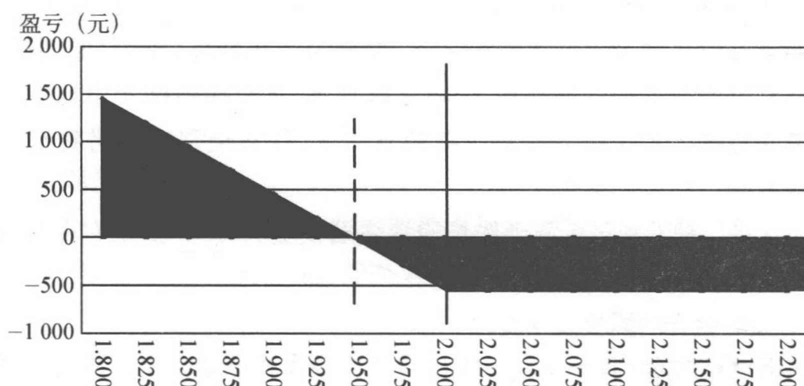


图 1－6 认沽期权多头的盈亏示意图

盈亏示意图。图中标的证券目前的价格为 2.000 元，假定未来 30 天的价格有可能上涨 10％至 2.200 元，也可能下跌 10％至 1.800 元，涨跌的概率相等。在输赢概率相等的情况下，多空双方都没有优势。但买进认沽期权者向卖出认沽期权者支付一笔权利金 546.75 元后，认沽期权多空双方的盈亏平衡点左移至 1.945 3 元。这时候再看多空双方的盈亏概率就不相等了。在 1.800 元至 1.945 3 元之间，多头是获利的，空头是亏损的；在 1.945 3 元至 2.200 元之间，多头是亏损的，空头是获利的。从价格分布的比例看，多头亏损的比重达到 (2.200 0－1.945 3)/(2.200－1.800)＝63.68％，获利比重只有 36.32％。

同样，卖出认沽期权的平均胜率较高并没有否定其潜在的高风险性质，因为尽管标的证券暴跌的概率较小，但毕竟还是存在的。一旦标的证券暴跌的情况发生，卖出认沽期权如不及时平仓止损，还是会导致巨大亏损的。比如，众所周知的“巴林银行破产事件”，就是因为里森超量卖出日经标的证券认沽期权所导致的。

3. 标的证券空头借此提高卖出价位

标的证券空头判断后市难以下跌或认为即使有所下跌幅度也不会大，也会愿意卖出认沽期权，卖出认沽期权的好处是可以收取一笔权利金。例如，目前标的证券为 2.000 元，卖出行权价 2.000 的认沽期权可以得到 0.546 75 元的权利金，期权的盈亏平衡点为 1.945 3 元。届时，标的证券如果在 2.000 元或之上，卖出认沽期权者白得了 0.546 75 元，等于使得标的证券空头的实际卖出价位提高了 0.546 75 元；如果标的证券在 1.945 3 元至 2.000 元之间，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖出认沽期权仍旧有所收益，而且原来的标的证券空头头寸也有所收益；如果标的证券价下跌至 1.945 3 元之下，卖出的认沽期权会有亏损，但由于原有的标的证券空头的收益增加，两者可以抵消，不会像单纯卖出认沽期权者一样遭受亏损。无论标的证券下跌幅度多大，这种类型的交易者都不会遭受巨额亏损。

通常将这种受到对应资产保护的认沽期权空头称为“卖出有保护的认沽期权”(Covered put option writing)。

4. 策略组合的需要及平仓盘

很多交易策略的头寸组合中需要配置认沽期权空头。已经买进认沽期权的交易者在平仓时其交易指令自然表现为卖出认沽期权。

三、卖出认沽期权的行权价比较

卖出认沽期权者同样会面临不同行权价的选择问题。下面对此问题分析。

假定目前 50ETF 为 2.000 元，某月期权合约距到期日还有 30 天，假定波动率为 25%，利率为 3%。表 1-15 为五个不同行权价的认沽期权空头的相关数据。

表 1-15 中，行权价 1.900 和 1.950 对应的是虚值认购期权，行权价 2.050 和2.100 是实值认沽期权，可获取的权利金随着行权价升高(虚值程度升高)而降低。

表 1-15 五个不同行权价的认沽期权空头

行权价	1.900	1.950	2.000	2.050	2.100
理论价	-182.95	-331.72	-546.75	-830.49	-1 177.53
Delta	2 159.63	3 359.72	4 720.02	6 080.65	7 292.33
Gamma	-20 436.56	-25 443.89	-27 762.24	-26 803.41	-23 099.04
Vega	-16.80	-20.91	-22.82	-22.03	-18.99
Theta	6.63	8.13	8.69	8.11	6.62
盈亏平衡点	1.881 7	1.916 8	1.945 3	1.967 0	1.982 2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

保证金[①]	1 716.59	2 346.34	2 989.35	3 046.10	3 115.51
最大获利率[②]	10.66%	14.14%	18.29%	27.26%	37.80%

1. 到期日分析

从表 1 - 15 可见，行权价越高，实值程度越高，权利金越高，所需要的保证金也越高。随着行权价降低，认沽期权转为平值和虚值，权利金和保证金渐次降低。

到期标的证券如果高于最高行权价 2.100，所有认沽期权都作废，卖方赢得全部权利金。从绝对值比较，自然是卖出越高的行权价可以赢得更多的权利金。从资金获利率看，尽管高行权价的保证金较高，但仍旧比低行权价的获利率大。

问题是我们不能这样乐观地看问题，到期标的证券有可能为 2.050、1.950，甚至为 1.850 或者更低，这时候会怎么样？表 1 - 16 和表 1 - 17 是到期日标的证券价不同情况下的情景分析，区别在于表 1 - 16 是以盈亏额度量的，而表 1 - 17 是以盈亏比率来度量的，盈亏比率是盈亏额除以初始保证金。

表 1 - 16　不同行权价的认沽期权空头到期日的情景分析(盈亏额：元/张)

盈亏额		行权价				
		1.900	1.950	2.000	2.050	2.100
到期标的证券价	1.825	-567.05	-918.28	-1 203.25	-1 419.51	-1 572.47
	1.850	-317.05	-668.28	-953.25	-1 169.51	-1 322.47
	1.875	-67.05	-418.28	-703.25	-919.51	-1 072.47
	1.900	182.95	-168.28	-453.25	-669.51	-822.47
	1.925	182.95	81.72	-203.25	-419.51	-572.47

① 这里的保证金指净保证金。结算价按最新价，收盘价按 2.000 元，证券公司加收按 1.2 倍计，再扣除收取的权利金。

② 最大获利率为“最大可赚取的权利金/保证金”，最大可赚取的权利金指到期时标的证券不大于行权价，即权利作废的情况，保证金指最初的净保证金。注意，在实际中，由于价格变动，保证金也会相应变化。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

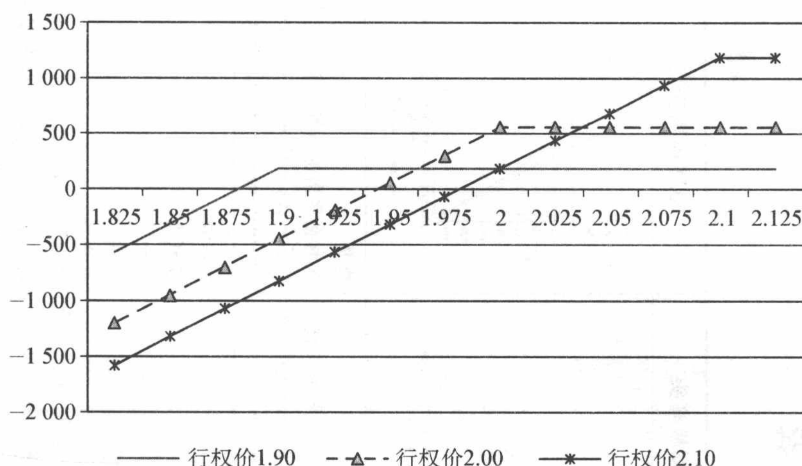


图 1－7 卖出认沽期权的不同行权价比较

安全区域较小;平值期权获利较小,但安全区域明显扩大;低行权价的获利最小,但安全区域最大。显然,高行权价属于比较激进的具有较强进攻性的策略,低行权价则是比较温和或保守的策略。同样可以得出如下结论:行权价的高低选择没有绝对优劣之分,收益和风险是匹配的。交易者选择时,应该结合自身对行情的判断及自身的风险承受能力进行。

2. 风险指标分析

如果进行动态分析,利用风险指标是最方便的。

从表 1－15 可见。认沽期权空头的 Delta 值是正数,意味着权利金与标的证券价变动是同向的,标的证券上涨是有利的。由于高行权价的 Delta 更大,意味着权利金变动幅度更大,也即风险更大。这与前面的到期日分析的结论是一致的。

Gamma 值为负,表明卖出期权的加速度变化风险是不利的。比较后可以发现,平值期权或接近平值期权时 Gamma 值的绝对值明显更大,因而其负面影响更大,而虚值程度越大或实值程度越大,Gamma 值的绝对值越小,其负面影响小一些。

Vega 值为负,表明波动率增加对卖出认购期权是不利的。与 Gamma 值相同的是 Vega 在平值期权或接近平值期权时的负面影响更大。

Theta 值为正,表明时间流逝对卖出期权是有利的。但这里同样显示出,在平值期权或接近平值期权时 Theta 的正面影响更大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附：股票期权基本策略一览表

说明	认购期权多头	认购期权空头	认沽期权多头	认沽期权空头
横坐标：标的证券价 纵坐标：盈亏(元) 折线：到期日盈亏线 虚线：一半到期日的盈亏线 行权价：拐点对应的横坐标	盈亏 标的指数 ---15天 ——30天 —·—0天	盈亏 标的指数 ---15天 ——30天 —·—0天	盈亏 标的指数 ---15天 ——30天 —·—0天	盈亏 标的指数 ---15天 ——30天 —·—0天
保证金 平仓盈亏 到期盈亏	不需要 权利金卖出价－权利金买进价 $\begin{cases} S-(X+C) \cdots\cdots S>X \\ -C \cdots\cdots S\leqslant X \end{cases}$	需要 权利金卖出价－权利金买进价 $\begin{cases} (X+C)-S \cdots\cdots S>X \\ C \cdots\cdots S\leqslant X \end{cases}$	不需要 权利金卖出价－权利金买进价 $\begin{cases} -(S+P) \cdots\cdots S<X \\ -P \cdots\cdots S\geqslant X \end{cases}$	需要 权利金卖出价－权利金买进价 $\begin{cases} (S-X)+P \cdots\cdots S<X \\ P \cdots\cdots S\geqslant X \end{cases}$
到期盈亏平衡点 到期最大盈利 到期最大损失 时间流逝 对市场的看法 行权价选择	$X+C$ 巨大 权利金 不利 看涨 行权价高权利金低，强烈看涨时使用，以求获得更大的杠杆	$X+C$ 权利金 巨大 有利 不看涨 行权价低权利金高，不看涨或看跌时使用，属进攻型策略，风险较大	$X-P$ 巨大 权利金 不利 看跌 行权价低权利金低，看跌时使用，以求获得更大的杠杆	$X-P$ 权利金 巨大 有利 不看跌 行权价高权利金高，不看跌或看涨时使用，属进攻型策略，风险较大

注：X 代表行权价；S 代表到期标的证券价；C 代表认购期权的权利金；P 代表认沽期权的权利金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章
合成式交易策略

上一章我们介绍了单一期权交易策略，本章开始对期权的组合交易策略进行介绍。本章介绍的是与标的证券关联的期权组合，通常称之为“合成证券”或“合成期权”(Synthetic Option)。

第一节　合成标的证券策略

一、合成标的证券多头

在前面的表 1-2 中，列出了买进行权价 2.000 的认购期权在到期日的盈亏状况。在表 1-16 中，列出的是卖出行权价 2.000 的认沽期权在到期日的盈亏状况。如果买进认购期权同时又卖出认沽期权，在期权到期日的盈亏状况将会如何？合成情况可以见下面的表 2-1 和图 2-1。

表 2-1　买进认购期权同时卖出认沽期权的损益情景

标的证券	0.059 6 元买进 2.000 认购期权	0.054 7 元卖出 2.000 认沽期权	合计
1.75	-0.059 6	-0.059 6	-0.254 9
1.80	-0.059 6	-0.059 6	-0.204 9
1.85	-0.009 6	-0.059 6	-0.154 9
1.90	-0.059 6	-0.059 6	-0.104 9
1.95	-0.059 6	-0.059 6	-0.054 9
2.00	-0.059 6	-0.059 6	-0.004 9
2.05	-0.009 6	-0.009 6	0.045 1
2.10	0.040 4	0.040 4	0.095 1
2.15	0.090 4	0.090 4	0.145 1
2.20	0.140 4	0.140 4	0.195 1
2.25	0.190 4	0.190 4	0.245 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

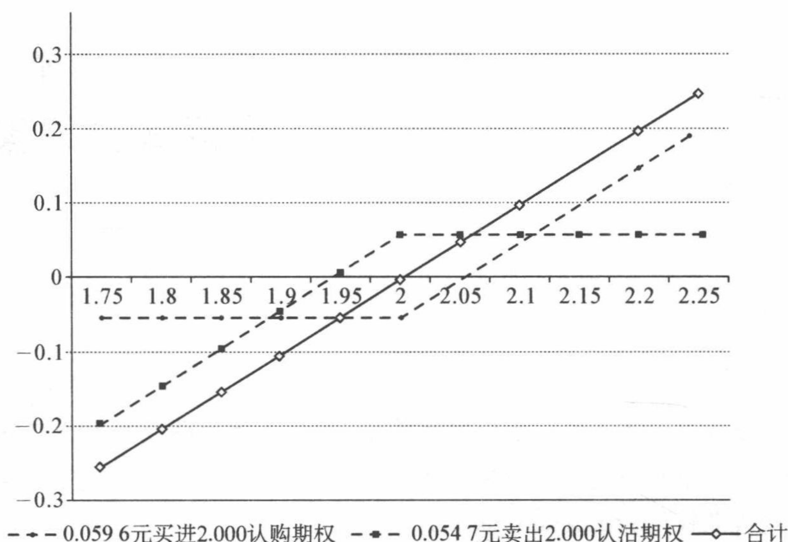


图 2-1 买进认购期权同时卖出认沽期权的合成损益图

从合成图上可以惊讶地发现，这两个期权组合的盈亏结构居然是一条直线，与直接买进标的证券的效果相同。

从原理上看，此结果也不意外。如果标的证券上涨，卖出的认沽期权作废，但买进的认购期权可以享受上涨收益，且标的证券上涨幅度越大，认购期权的收益也越大；若标的证券下跌，买进的认购期权作废，卖出的认沽期权亏损，且标的证券下跌幅度越大，卖出的认沽期权的损失也越大。"标的证券上涨（下跌）时获利（损失）"正是买进标的证券的特征。

由此可以得出如下结论：

买进认购期权＋卖出认沽期权＝买进标的证券 公式(2.1)

由此可以理解，为什么将其称为"合成证券"(Synthetic securities)。

接下来需要研究的是，这个合成证券相当于什么价格买进的，这个价格就是合成证券的盈亏平衡点，从图上看，就是合成证券与水平轴的交叉点。

研究的思路是先剥离刚开始买卖期权时的费用，最后再加以考虑。

买进认购期权时支付了 0.059 6 元权利金，卖出认沽期权时收到了 0.054 7 元的权利金。实际上净支付了权利金 0.059 6－0.054 7＝0.004 9 元，或者说净收入权利金＝0.054 7－0.059 6＝－0.004 9 元。

在到期时，如果标的证券为 2.000 元，认购期权和认沽期权都作废，盈亏为 0，但考虑到当初净支出权利金为 0.004 9 元，仍旧亏损 0.004 9 元。如果在到期时，标的证券为 2.000＋0.004 9＝2.004 9 元，则认沽期权作废，认购期权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

行权可得 0.004 9 元，正好与当初的净支出权利金 0.004 9 元抵消。可见，盈亏平衡点 = 行权价 + 净支出权利金。

如果以 C 代表认购期权的权利金，P 代表认沽期权的权利金，X 代表行权价，S 代表合成证券的盈亏平衡点。则合成证券的盈亏平衡点可以表达为：$S = X + C - P$。其中 $C - P$ 即为净支出的权利金。

从本例来看，如果现在买进标的证券，需要立即支付 2.000 元的全额资金；如果以合成证券代替，在期权到期时行权买进，相当于 2.000 元的全额资金可以推迟 30 天支付，代价是相当于 2.004 9 元买进，即提高了 0.004 9 元。如果按 3%的年利率计算一下 30 天节约的资金成本，恰好等于 $2.000 \times 3\% \times (30/365) = 0.004\,9$ 元。显然，从理论上推演，两者的效果是相同的。

【例 2-1】

表 2-2 中前面 7 列显示的是 2015 年 1 月 6 日 50ETF 期权 3 月份到期合约（剩余期限 78 天）的收盘行情，当时 50ETF 的最新价为 2.592 元。

表 2-2 合成标的证券（多头）的盈亏平衡点（元）

最新价	买价	卖价	购〈行权价〉沽	最新价	买价	卖价	C−P	X+C−P
0.234 2	0.231 9	0.236 8	2.500	0.124 1	0.120 4	0.125 3	**0.116 4**	**2.616 4**
0.242 2	0.251 5	0.251 7	2.550	0.096 4	0.096 4	0.099 3	**0.155 3**	**2.705 3**
0.101 0	0.098 0	0.102 0	2.600	0.154 4	0.154 4	0.155 2	**−0.052 4**	**2.547 6**
0.074 9	0.074 2	0.075 0	2.650	0.203 4	0.201 4	0.203 4	**−0.126 4**	**2.523 6**
0.076 0	0.076 0	0.079 0	2.700	0.146 0	0.144 5	0.150 4	**−0.065 5**	**2.634 5**

表中前面 7 列为各行权价对应的最新价及买卖价。如果希望合成标的证券的多头，则需要买进认购期权的同时卖出相同行权价的认沽期权。买进认购期权的对手价是“卖价”，卖出认沽期权的对手价是“买价”。第 8 列的“C−P”，即是前面的“卖价”减后面的“买价”，最后一列的“X+C−P”即为买进合成证券在到期日的盈亏平衡点。

从表中可见，如果以行权价 2.500 的两个期权合成标的证券多头，在期权到期日的盈亏平衡点为 2.616 4 元；如果以行权价 2.650 的两个期权合成标的证券多头，在期权到期日的盈亏平衡点为 2.523 6 元。如果现在直接买进标的证券，假定以最新价成交，则成交价为 2.592 元，持有至到期日的盈亏平衡点仍旧是 2.592 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【分析】

推出期权交易后，可以用同一行权价的两个期权合成标的证券，这意味着期权交易给交易者提供了买进标的证券的另一种方式。从成本角度比较，这种替代策略具有两个优势。

(1) 以买进合成证券来代替直接买进标的证券，可以有多个行权价选择，只要有一个合成证券的价格低于标的证券价，以该行权价合成的证券就比直接买进标的证券更便宜。比如，在本例中，选择 2.650 的两个期权，相当于以 2.523 6 元的价格买进标的证券，比直接以 2.592 元买进标的证券便宜 2.592－2.523 6＝0.068 4 元，买进价降低了 0.068 4 元，相当于享受了 0.068 4/2.592＝2.64％ 的折扣优惠。

(2) 以买进合成证券来代替直接买进标的证券，占用资金更少。直接买进标的证券，需要占用百分百的资金。比如，对本例而言，需占用资金 2.592 元。以买进合成证券来代替，期初发生的现金流为净权利金支出加上卖出认沽期权需要占用的保证金，对本例而言，期初的净权利金支出为－0.126 4 元，意味着收到净权利金 0.126 4 元，而保证金占用即使按 20％估算，也比直接买进标的证券减少了 80％。

有读者可能会注意到，前面的介绍中曾经说过：合成证券的价格比现在买进标的证券的价格稍高，如果考虑资金利息成本，实际效果是相等的。但从本例中 2.650 的行权价来看，合成证券的成本更低，明显无法用利息成本来解释，原因何在？

原因在于前面的介绍中所指的认购期权和认沽期权都是相同参数状态下的理论价，比如，两个期权的波动率都是 25％，在这种情况下，两个期权价格和标的证券之间必然产生紧密的联动关系。而表 2－2 中的期权价格是实际交易价格，表中的认购期权和认沽期权背后隐含的波动率参数不一定相等。比如，对行权价 2.650 的两个期权而言，标的证券价格为 2.592 元，剩余时间 78 天，假定无风险利率为 3％。认购期权的价格以最新价 0.074 9 元为代表，利用期权计算器算出的隐含波动率为 19.52％，而认沽期权的价格以最新价 0.203 4 元为代表，算出的隐含波动率高达 37.85％。如果认为 20％左右的波动率是比较合理的，则认沽期权的隐含波动率明显偏高，这意味着认沽期权的价格被高估，从而导致合成证券价格低于标的证券价格。

二、合成标的证券空头

买进认购期权同时卖出相同行权价的认沽期权可以合成标的证券多头，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不难想到，如果对这两个期权进行相反的买卖，就可以合成标的证券的空头。

假定标的证券为 2.000 元，期权的剩余期限 30 天，波动率为 25%，无风险利率 3%，行权价 2.000 的认购期权的权利金为 0.059 6 元，认沽期权的权利金为 0.054 7 元。考虑买进认沽期权，同时卖出认购期权，观察这一组合在到期日的表现。

当然可以通过类似表 2-1 和图 2-1 的方式来观察，但更简便的方式是利用股票期权计算器。

在股票期权计算器中选择"期权组合"页面。在"期权参数"栏的类型中选择"认沽期权"，然后逐一输入卖出认沽期权的参数，完成后按下面的"添加"键，下面的"组合列表"将显示相关信息。接下来，在"期权参数"栏的类型中选择"认购期权"，然后逐一输入买进认购期权的参数，完成后按下面的"添加"键，下面的"组合列表"第二行将显示该期权的相关信息。

图 2-2 为股票期权计算器上显示的两个期权的组合结果。图中的"组合结果"及下面的"视图"显示的都是两个期权组合之后的结果。

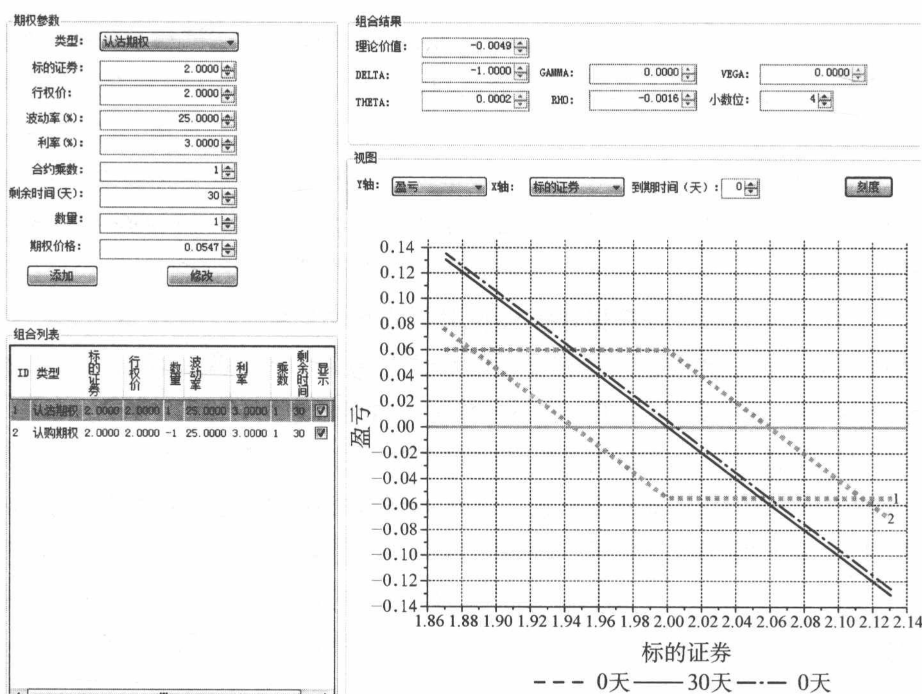


图 2-2　股票期权计算器显示的合成标的证券空头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 2-2 的视图中,1 号折线是买进认沽期权在到期日的盈亏线,2 号折线是卖出认购期权在到期日的盈亏线,中间两条向下倾斜的直线便是两个期权的合成盈亏线,其中上面一条为到期日的盈亏线,下面一条为交易当日的盈亏线。

从合成图上明显可以看出,这两个期权组合的盈亏结构是一条直线,与直接卖出标的证券的效果相等。

由此可以得出如下结论:

买进认沽期权 + 卖出认购期权 = 卖出标的证券 公式(2.2)

同样需要研究的是,这个合成证券相当于什么价格卖出的,这个价格就是合成证券到期日的盈亏平衡点,从图上看,就是到期日合成证券与水平轴的交叉点。

卖出认购期权时收取了 0.059 6 元权利金,买进认沽期权时付出了 0.054 7 元的权利金。实际上净收取了权利金 0.059 6－0.054 7 = 0.004 9 元,或者说净支出权利金 = 0.054 7－0.059 6 =－0.004 9 元。

在到期时,如果标的证券为 2.000 元,认购期权和认沽期权都作废,盈亏为零,但考虑到当初收取的净权利金 0.004 9 元,获利 0.004 9 元。如果在到期时,标的证券= 2.000+0.004 9 = 2.004 9 元,则认沽期权作废,认购期权空头行权亏损 0.004 9 元,正好与当初收取的净权利金 0.004 9 元抵消。显然,2.004 9 元就是卖出合成证券的盈亏平衡点,盈亏平衡点 = 行权价 + 净收入权利金。

如果以 C 代表认购期权的权利金,P 代表认沽期权的权利金,X 代表行权价,S 代表合成证券的盈亏平衡点。则合成证券的盈亏平衡点同样可以表达为: $S = X + C - P$,其中 $C-P$ 即为净收入的权利金。

从本例看,卖出合成证券比现在立即卖出标的证券的价格高出 0.004 9 元,但如果从理论上看,考虑资金利息后的效果是相同的。假定现在融券卖出标的证券没有成本,融券卖出后可以得到 2.000 元的全额资金,如果按 3%的年利率将其贷出,30 天后可以得到利息 2.000×3%×(30/365) = 0.004 9 元,加上这个利息后,等于是在 2.004 9 元卖出,与合成证券在期权到期时的盈亏平衡点相等。

【例 2-2】

表 2-3 中前 7 列与表 2-2 完全相同。如果希望合成标的证券的空头,则

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

需要卖出认购期权同时买进相同行权价的认沽期权。卖出认购期权的对手价是“买价”，买进认沽期权的对手价是“卖价”，第8列的“C－P”，即是前面的“买价”减后面的“卖价”，最后一列的“X＋C－P”即为买进合成证券在到期日的盈亏平衡点。

表2-3 合成标的证券(空头)的盈亏平衡点

最新价	买价	卖价	购〈行权价〉沽	最新价	买价	卖价	C－P	X＋C－P
0.234 2	0.231 9	0.236 8	2.500	0.124 1	0.120 4	0.125 3	0.106 6	2.606 6
0.242 2	0.251 5	0.251 7	2.550	0.096 4	0.096 4	0.099 3	0.152 2	2.702 2
0.101 0	0.098 0	0.102 0	2.600	0.154 4	0.154 4	0.155 2	－0.057 2	2.542 8
0.074 9	0.074 2	0.075 0	2.650	0.203 4	0.201 4	0.203 4	－0.129 2	2.520 8
0.076 0	0.076 0	0.079 0	2.700	0.146 0	0.144 5	0.150 4	－0.074 4	2.625 6

从表中可见，如果以行权价2.500的两个期权合成标的证券空头，在期权到期日的盈亏平衡点为2.606 6元；如果以行权价2.550的两个期权合成标的证券空头，在期权到期日的盈亏平衡点为2.702 2元。如果现在直接融券卖出标的证券，假定以最新价成交，则成交价为2.592元，持有至到期日的盈亏平衡点仍旧是2.592元。

【分析】

有了期权交易后，可以用同一行权价的两个期权合成标的证券空头，这意味着期权交易给交易者提供了融券做空标的证券的另一种方式。从成本角度比较，这种替代策略同样具有两个优势。

(1) 以卖出合成证券来代替融券卖出标的证券，可以有多个行权价选择，只要有一个合成证券的价格高于标的证券价，以该行权价合成的证券就比融券卖出标的证券价格更高。比如，在本例中，选择2.550的两个期权，相当于以2.702 2元的价格卖出标的证券，比直接以2.592元融券卖出标的证券高了2.702 2－2.592＝0.110 2元，卖出价提高了0.110 2元，提高了＝0.110 2/2.592＝4.25%。

(2) 以卖出合成证券来代替融券卖出标的证券，占用资金更少。融券卖出标的证券，至少需要占用50%的保证金。比如，对本例而言，需占用保证金＝2.592/2＝1.286元。以卖出合成证券来代替，期初发生的现金流为净权利金收入加上卖出认购期权需要占用的保证金，对本例而言，期初的净权利金收入

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为 0.152 2 元，意味着收到净权利金 0.152 2 元，而保证金占用即使按 20%估算，也比融券卖出标的证券减少了 30%。

第二节　合成认购期权策略

一、合成认购期权多头

合成标的证券公式(2.1)显示的是：

买进认购期权＋卖出认沽期权＝买进标的证券

如果将其中的“卖出认沽期权”移至右边，即可得到：

买进认购期权＝买进标的证券－卖出认沽期权

由于“－卖出认沽期权＝买进认沽期权”，因此可得

买进标的证券＋买进认沽期权＝买进认购期权　　公式(2.3)

从原理上看，持有标的证券，面临的是标的证券的下跌风险，买进认沽期权后，若标的证券下跌可以获利，实际上对冲掉了标的证券的下跌风险；如果标的证券上涨，买进的认沽期权作废，损失限定为权利金，但仍旧可以享受标的证券上涨的收益。组合的结果表现为：标的证券下跌时损失被锁定，标的证券上涨时可以获利，且上涨越大获利越多。如此表现，正是认购期权的特征，因此称为合成认购期权(Synthetic Call)。

假定 50ETF 期权剩余期限还有 30 天，当时标的证券为 2.000 元，波动率 25%，利率 3%。行权价 2.000 的认沽期权价格为 0.054 7 元。

如果将“买进标的证券的同时买进认沽期权”看作一个组合，组合价值＝2.000＋0.054 7＝2.054 7 元。将该组合输入股票期权计算器的“期权组合”页面。买进认沽期权的输入方法为：在“类型”中选择“认沽期权”，在“标的证券”中输入“2.000”，“行权价”中输入“2.000”，“波动率”输入“25”，“利率”输入“3”，“合约乘数”输入“1”，“剩余时间”中输入“30”，“数量”输入“1”，输毕按“添加”键，下面的组合列表中即会显示相关信息。以 2.000 元的价格买进标的证券的输入方法为：在“类型”中选择“证券”，然后在下面的“标的证券”中输入“2.000”，“合约乘数”输入“1”，“数量”输入“1”，输毕按“添加”键，下面组合列表中的第二条即为相关信息。图 2－3 即为按规则输入后得到的页面显示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

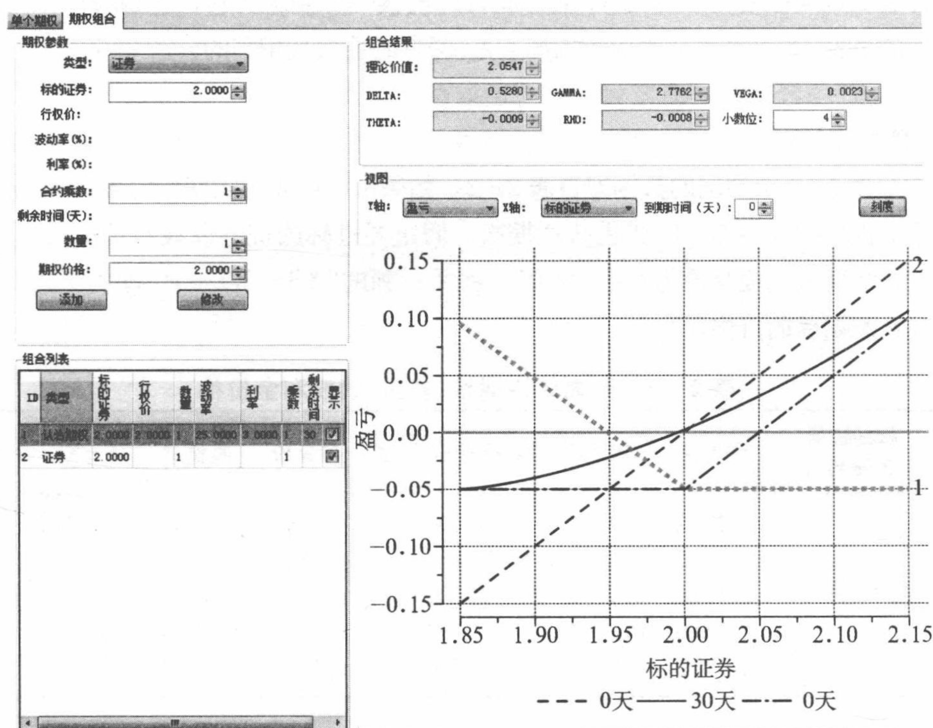


图 2-3 标的证券多头与认沽期权多头的合成效果图

图 2-3 中,1 号折线是认沽期权多头,2 号线是标的证券多头,合成的折线就是认购期权多头,合成认购期权的行权价同样是 2.000 元。

同样,我们需要搞清楚合成认购期权的权利金为多少。

期初买进的证券价格为 S,买进行权价 X 的认沽期权的价格为 P,支付的总金额 $= S+P$。如期权到期时标的证券为 X,则认沽期权作废,买进的证券卖出可以收进 X 元,合计盈亏 $= X-(S+P)$,意味着合成认购期权多头的价格 $C=-[X-(S+P)]=(S-X)+P$。在本例中,合成认购期权的价格 $=(2.000-2.000)+0.0547=0.0547$ 元。显然,盈亏平衡点 $= S+P$。

注意,这里所指的"买进标的证券的价格""买进认沽期权的价格"和"合成认购期权的价格"都是指现在时。其含义为:目前以 2.000 元买进标的证券,同时以 0.054 7 元的权利金买进认沽期权,等同于目前以 0.054 7 元的权利金买进认购期权。

如果按 B-S 模型计算,认购期权理论价应该为 0.059 6 元,而合成的认购期权价格为 0.054 7 元,比理论价低 $0.0596-0.0547=0.0049$ 元。粗看似乎

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合成认购期权便宜了,但实际上合成认购期权一开始就需付出全额资金买进标的证券,如果将资金成本利息加上去,两者的效果是相同的。

【例 2-3】

表 2-4 中列出的数据取自表 2-2。如果希望合成认购期权的多头,则需要买进标的证券的同时买进认沽期权。假定买进标的证券以最新价成交,买进认沽期权的成交价为对手"卖价"。最后一列的"(S－X)＋P"即为买进合成认购期权的价格。

表 2-4　合成认购期权(多头)的权利金价格

标的证券最新价 S	最新价	卖价 C	购〈行权价 X〉沽	最新价	卖价 P	(S－X)＋P
2.592	0.234 2	0.236 8	2.500	0.124 1	0.125 3	0.217 3
	0.242 2	0.251 7	2.550	0.096 4	0.099 3	0.141 3
	0.101 0	0.102 0	2.600	0.154 4	0.155 2	0.147 2
	0.074 9	0.075 0	2.650	0.203 4	0.203 4	0.145 4
	0.076 0	0.079 0	2.700	0.146 0	0.150 4	0.042 4

如果将合成认购期权的价格与实际交易中认购期权的价格比较,可以发现:行权价 2.550 的合成认沽期权价格为 0.141 3 元,而直接买进认购期权需要 0.251 7 元,两者相差 0.110 4 元,即使考虑多占用的资金的利息成本(大致为 0.016 3 元),两者之间还是相差了 0.094 1 元。以合成认购期权代替认购期权可以节约 37.39%的成本,这个差别是非常可观的。

如果看 2.650 的行权价,直接买进认购期权需要 0.075 0 元,只有合成认购期权价格(0.145 4 元)的一半,很显然,在这种情况下,以合成认购期权代替认购期权是不合算的。

二、合成认购期权空头

买进标的证券同时买进认沽期权等于买进认购期权,不难想到,如果同时卖出标的证券和认沽期权,就可以合成认购期权的空头。即:

卖出标的证券＋卖出认沽期权＝卖出认购期权　　公式(2.4)

假定 50ETF 期权剩余期限还有 30 天,当时标的证券为 2.000 元,波动率

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

25%,利率 3%。行权价 2.000 的认沽期权价格为 0.054 7 元。

如果将“卖空标的证券的同时卖出认沽期权”看作一个组合,组合价值 = −2.000 −0.054 7 =−2.054 7 元。将该组合输入股票期权计算器的“期权组合”页面。输入时需注意:卖出对应的数量为“−1”,图 2-4 即为按规则输入后得到的页面显示。

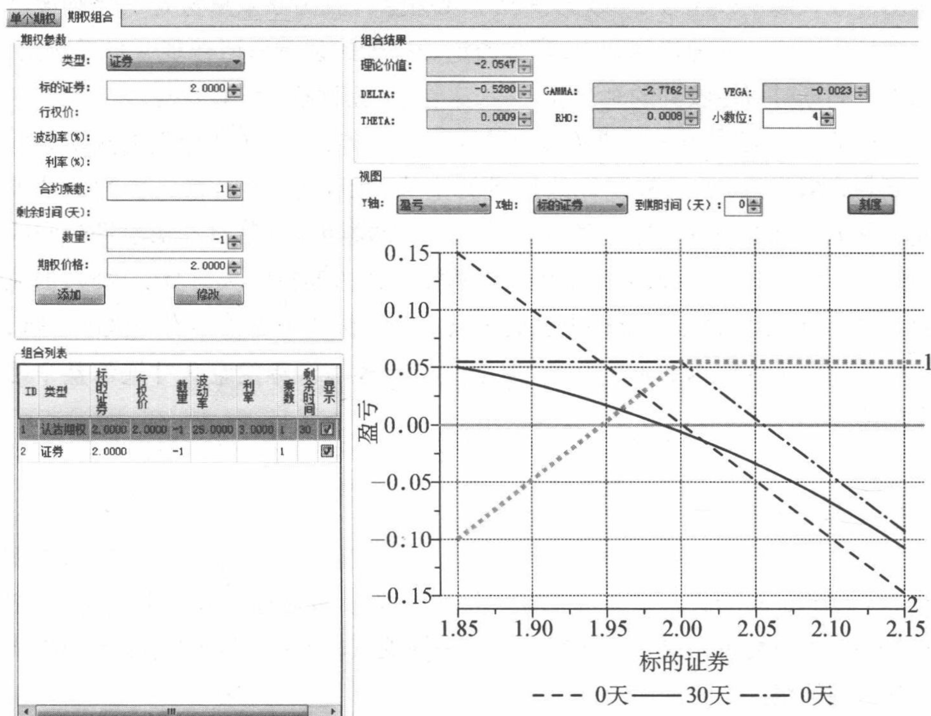


图 2-4 卖空标的证券与认沽期权空头的合成效果图

图 2-4 中,1 号折线是认沽期权空头,2 号线是标的证券空头,合成的折线就是认购期权空头,合成认购期权空头的行权价同样是 2.000 元。

同样,我们需要搞清楚合成认购期权空头的权利金为多少。

期初卖空的证券价格为 S,卖出行权价 X 的认沽期权的价格为 C,收到的总金额 = S+P。如期权到期时标的证券为 X,则认沽期权作废,买回卖空的证券需支付 X 元,合计盈亏 = (S+P)−X,意味着合成认购期权空头的价格 C= (S−X)+P。在本例中,该认购期权价格 = (2.000−2.000)+0.054 7 = 0.054 7 元。显然,盈亏平衡点 = S+P。

与前面相同的是,这里所指的“卖出标的证券的价格”“卖出认沽期权的价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

格”和“合成认购期权的价格”都是指现在时。其含义为：目前以 2.000 元卖出标的证券，同时以 0.054 7 元的权利金卖出认沽期权，等同于目前以 0.054 7 元的权利金卖出认购期权。

如果按 B-S 模型计算，认购期权理论价应该为 0.059 6 元，而合成的认购期权价格为 0.054 7 元，比理论价低 0.0596－0.0547＝0.0049 元。粗看似乎卖出合成认购期权吃亏了，因为少收了权利金。但实际上从资金利息角度看仍旧是相等的。在理论模型中，都是假定卖空标的证券后所得现金可以贷出，如果将到期时可以收到的利息加上去，实际上仍旧相等，没有吃亏。

在第一章的《卖出认沽期权策略》中曾经提到，卖出认沽期权的风险是标的证券大幅下跌，如果配置标的证券的空头，就称为“卖出有保护的认沽期权”，因为若标的证券大幅下跌，卖空标的证券的盈利可以对冲认沽期权空头的损失。然而必须看到，如此配置尽管消除了认沽期权空头自身的风险，但从组合效果看，却转换成了价格上涨的风险。一旦标的证券价格有较大的涨幅，认沽期权空头的确赚到了权利金，但组合中的标的证券卖空头寸连带整个组合都将面临较大的损失。

【例 2-4】

表 2-5 中列出的数据取自表 2-2。如果希望合成认购期权的空头，则需要卖空标的证券同时卖出认沽期权。假定卖空标的证券以最新价成交，卖出认沽期权的成交价为对手“买价”。最后一列的“(S－X)＋P”即为卖出合成认购期权的价格。

表 2-5 合成认购期权(空头)的权利金价格

标的证券最新价 S	最新价	买价 C	购〈行权价 X〉沽	最新价	买价 P	(S－X)＋P
2.592	0.234 2	0.231 9	2.500	0.124 1	0.120 4	**0.212 4**
	0.242 2	0.251 5	2.550	0.096 4	0.096 4	**0.138 4**
	0.101 0	0.098 0	2.600	0.154 4	0.154 4	**0.146 4**
	0.074 9	0.074 2	2.650	0.203 4	0.201 4	**0.143 4**
	0.076 0	0.076 0	2.700	0.146 0	0.144 5	**0.036 5**

如果将合成认购期权空头的价格与实际交易中认购期权空头的价格比较，可以发现：行权价 2.550 的合成认沽期权价格为 0.138 4 元，意味着卖出合成认购期权可得权利金 0.138 4 元，而直接卖出认购期权可得 0.251 5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

元,很显然,在这种情况下,以合成认购期权空头代替认购期权是非常不合算的。

如果看 2.650 的行权价,合成认沽期权价格为 0.143 4 元,意味着卖出合成认购期权可得权利金 0.143 4 元,而直接卖出认购期权只能得到 0.074 2 元,很显然,可以多得 0.143 4－0.074 2＝0.069 2 元,在这种情况下,以合成认购期权空头代替认购期权空头是非常划算的。

第三节 合成认沽期权策略

一、合成认沽期权多头

合成标的证券公式(2.2)显示的是:

买进认沽期权＋卖出认购期权＝卖出标的证券

如果将其中的"卖出认购期权"移至右边,即可得到:

买进认沽期权＝卖出标的证券－卖出认购期权

由于"－卖出认购期权＝买进认购期权",因此可得

卖出标的证券＋买进认购期权＝买进认沽期权 公式(2.5)

即通过一个标的证券的空头和一个认购期权的多头可以合成一个认沽期权的多头。

从原理上看,持有卖空的标的证券空头,面临的是标的证券的上涨风险,买进认购期权后,若标的证券上涨可以获利,实际上对冲掉了标的证券的上涨风险;如果标的证券下跌,买进的认购期权作废,损失限定为权利金,但仍旧可以享受标的证券下跌导致的收益。组合的结果表现为:标的证券上涨时损失被锁定,标的证券下跌时可以获利,且下跌幅度越大获利越多。如此表现,正是买进认沽期权的特征,因此被称为合成认沽期权(Synthetic Put)。

假定 50ETF 期权剩余期限还有 30 天,当时标的证券为 2.000 元,波动率 25%,利率 3%。行权价 2.000 的认购期权价格为 0.059 6 元。

如果将"卖空标的证券同时买进认购期权"看作一个组合,组合价值＝2.000－0.059 6＝1.940 4 元。将该组合输入股票期权计算器的"期权组合"中,可得如下的图 2－5。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

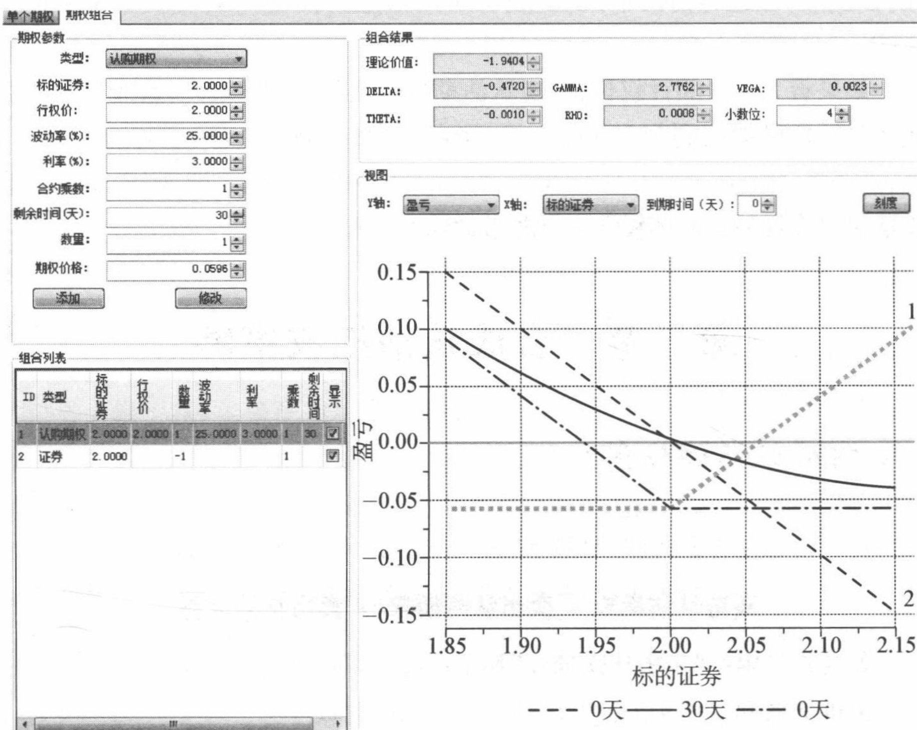


图 2-5　卖空标的证券与认购期权多头的合成效果图

图 2-5 中，1 号折线是认购期权多头，2 号线是标的证券空头，合成的折线就是认沽期权多头，合成认沽期权的行权价同样是 2.000。

同样，我们需要搞清楚合成认沽期权的权利金为多少。

期初卖空的证券价格为 S，买进行权价 X 的认购期权的价格为 C，净收入的总金额 = S − C。如期权到期时标的证券为 X，则认购期权作废，买回卖空的证券需支付 X 元，合计盈亏 = S − C − X，意味着合成认沽期权多头的价格 P = −(S − C − X) = −(S − X) + C。在本例中，合成认沽期权的价格 = −(2.000 − 2.000) + 0.059 6 = 0.059 6 元。显然，盈亏平衡点 = S − C。

同样，这里的“标的证券的价格”“认购期权的价格”和“合成认沽期权的价格”都是指现在时。其含义为：目前以 2.000 元卖空标的证券，同时以 0.059 6 元的权利金买进认购期权，等同于目前以 0.059 6 元的权利金买进认沽期权。

如果按 B-S 模型计算，认沽期权的理论价应该为 0.054 7 元，而合成的认购期权价格为 0.059 6 元，比理论价高 0.0596 − 0.0547 = 0.0049 元。粗看似

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

乎合成认沽期权更贵,但实际上从资金利息角度看仍旧是相等的。在理论模型中,都是假定卖出标的证券后所得现金可以贷出,如果将到期时可以收到的利息加上去,实际上仍旧相等,没有吃亏。

【例 2-5】

表 2-6 中列出的数据取自表 2-2。如果希望合成认沽期权的多头,则需要卖空标的证券同时买进认购期权。假定卖出标的证券以最新价成交,买进认购期权的成交价为对手“卖价”。最后一列的“-(S-X)+C”即为买进合成认沽期权的价格。

表 2-6　合成认沽期权(多头)的权利金价格

标的证券最新价 S	最新价	卖价 C	购〈行权价 X〉沽	最新价	卖价 P	-(S-X)+C
2.592	0.234 2	0.236 8	2.500	0.124 1	0.125 3	**0.144 8**
	0.242 2	0.251 7	2.550	0.096 4	0.099 3	**0.209 7**
	0.101 0	0.102 0	2.600	0.154 4	0.155 2	**0.110 0**
	0.074 9	0.075 0	2.650	0.203 4	0.203 4	**0.133 0**
	0.076 0	0.079 0	2.700	0.146 0	0.150 4	**0.187 0**

如果将合成认沽期权的价格与实际交易中认沽期权的价格比较,可以发现:行权价 2.600 的合成认沽期权价格为 0.110 0 元,而直接买进认沽期权需要 0.155 2 元,两者相差 0.045 2 元,如果考虑节省的资金成本则差距更大。以合成认沽期权多头代替认沽期权多头可以降低购买成本。

如果看 2.550 的行权价,买进合成认沽期权需要 0.209 7 元,而直接买进认沽期权只需要 0.099 3 元,显然,在这种情况下,以合成认沽期权多头代替认沽期权是不合算的。

二、合成认沽期权空头(备兑认购期权)

卖空标的证券的同时买进认购期权等于买进认沽期权,不难想到,如果同时买进标的证券和卖出认购期权,就可以合成认沽期权的空头。即:

买进标的证券 + 卖出认购期权 = 卖出认沽期权　　　公式(2.6)

一些读者可能会对“卖出认购期权的同时买进标的证券”组合觉得面熟。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

事实上也应该熟悉，因为这一组合就是交易所反复强调推荐的“备兑认购期权”！

假定 50ETF 期权剩余期限还有 30 天，当时标的证券为 2.000 元，波动率 25%，利率 3%。行权价 2.000 的认沽期权价格为 0.059 6 元。

如果将“买进标的证券的同时卖出认购期权”看作一个组合，组合价值 = 2.000 − 0.059 6 = 1.940 4 元。将该组合输入股票期权计算器的“期权组合”中，可得如下的图 2-6。

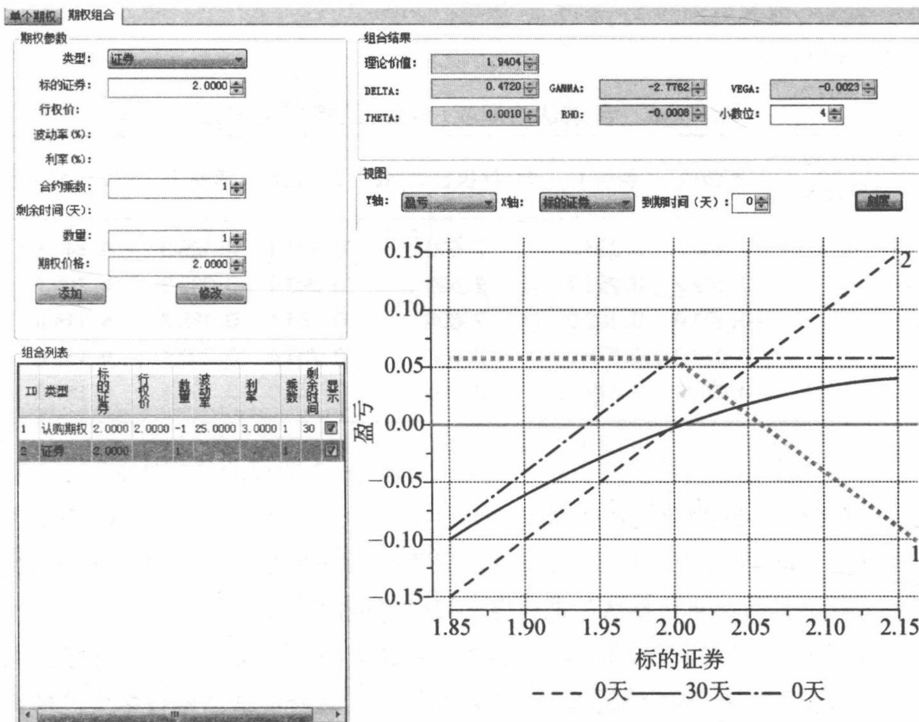


图 2-6　标的证券多头与认购期权空头的合成效果图

图 2-6 中，1 号折线是认购期权空头，2 号线是标的证券多头，合成的折线就是合成认沽期权空头，合成认沽期权的行权价同样是 2.000。

同样，我们需要搞清楚合成认沽期权空头的权利金为多少。

期初买进的证券价格为 S，卖出行权价 X 的认购期权的价格为 C，净支出的总金额 = S − C。如期权到期时标的证券为 X，则认购期权作废，卖出证券可以得到资金 X 元，合计盈亏 = X − (S − C)，意味着合成认沽期权空头的价格 P = −(S − X) + C。在本例中，本例中，合成认沽期权的价格 =− (2.000 −

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.000) +0.059 6 = 0.059 6 元。显然，盈亏平衡点 = S − C。

同样，这里的“标的证券价格”“认购期权价格”和“合成认沽期权的价格”都是指现在时。其含义为：目前以 2.000 元买进标的证券，同时以 0.059 6 元的权利金卖出认购期权，等同于目前以 0.059 6 元的权利金卖出认沽期权。

如果按 B - S 模型计算，认沽期权的理论价应该为 0.054 7 元，而合成的认沽期权价格为 0.059 6 元，比理论价高 0.059 6 − 0.054 7 = 0.004 9 元。粗看似乎合成认沽期权可以收到更多权利金，但实际上从资金利息角度看仍旧是相等的。因为当初买进标的证券需要支付全额资金，合成认沽期权价格多得到的权利金实际上是占用的利息成本。

在第一章的《卖出认购期权策略》中曾经提到，卖出认购期权的风险是标的证券大幅上涨，如果配置标的证券多头，就称为“卖出有保护的认购期权”，也即“备兑认购期权”。若标的证券大幅上涨，买进的标的证券的盈利可以对冲认购期权空头的损失。然而必须看到，如此配置尽管消除了认购期权空头自身的风险，但从组合效果看，却转换成了价格下跌风险。一旦标的证券价格有较大的跌幅，认购期权空头的确赚到了权利金，但组合中的标的证券连带整个组合都将面临较大的损失。可见，备兑认购期权并非没有风险，其风险大小与卖出认沽期权是一样的。在交易中，千万不要因为卖出备兑认购期权可以不收保证金而忽视了标的证券下跌带来的风险。保证金不过是一小笔资金的临时占用，与买进标的证券占用的全额资金相比，实在是一个小头。一旦标的证券大幅下跌，备兑认购期权的损失也会很大。

认识到“备兑认购期权”就是“合成认沽期权空头”，对交易实践大有好处。在交易中，如果想卖出“备兑认购期权”时，不妨与直接卖出认沽期权的价格比较一下。如果直接卖出认沽期权的价格更高，完全没必要卖出“备兑认购期权”。

【例 2 - 6】

表 2 - 7 中列出的数据取自表 2 - 2。如果希望合成认沽期权的空头，则需要买进标的证券的同时卖出认购期权，实际上就是卖出备兑认购期权。假定买进标的证券以最新价成交，卖出认购期权的成交价为对手“买价”。最后一列的“−(S − X) + C”即为卖出合成认沽期权的价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2-7 合成认沽期权(空头)的权利金价格

标的证券最新价 S	最新价	买价 C	购〈行权价 X〉沽	最新价	买价 P	−(S−X)+C
2.592	0.234 2	0.231 9	2.500	0.124 1	0.120 4	**0.139 9**
	0.242 2	0.251 5	2.550	0.096 4	0.096 4	**0.209 5**
	0.101 0	0.098 0	2.600	0.154 4	0.154 4	**0.106 0**
	0.074 9	0.074 2	2.650	0.203 4	0.201 4	**0.132 2**
	0.076 0	0.076 0	2.700	0.146 0	0.144 5	**0.184 0**

如果将卖出合成认沽期权的价格与实际交易中卖出认沽期权的价格比较，可以发现：行权价 2.550 的合成认沽期权价格为 0.209 5 元，意味着卖出合成认沽期权价格可以得到的权利金高达 0.209 5 元，而直接卖出认沽期权只能得到权利金 0.096 4 元，差距很大。显然，这种情况下，以合成认沽期权空头即卖出备兑认购期权代替认沽期权空头是非常合适的。

再看 2.650 的行权价，卖出合成认沽期权即卖出备兑认购期权只能得到 0.132 2元的权利金，而直接卖出认沽期权可得权利金高达 0.201 4 元，显然，在这种情况下，以合成认沽期权空头即以卖出备兑认购期权代替认沽期权是非常不合算的。

第四节 异价合成证券(综合期权策略)

前面介绍的合成证券有一个特征：合成证券所采用的两个期权的行权价相同。如果行权价不同，所合成的证券自然会不同，这种不同行权价合成的证券称为综合期权，也可称为异价合成证券。

一、综合期权多头策略

买进认购期权同时卖出认沽期权，当两个期权的行权价相同时可以合成一个标准的标的证券多头。如果行权价不一样，则合成的标的证券成为非标准的。

【例 2-7】

假定标的证券价格为 2.500 元，对应期权的剩余期限为 40 天，无风险

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.500 至 2.600 元之间时两个期权都作废)；盈亏平衡点 = 低行权价－净权利金收入 = 2.500－0.030 7 = 2.469 3 元。

如果交易者选择买进行权价 2.400 的实值认购期权。其构建的期权组合便成为：买进行权价 2.400 的实值认购期权，支付权利金 0.132 4 元，同时卖出行权价 2.500 的认沽期权，收取 0.061 9 元的权利金，结果为收取净权利金 = 0.061 9－0.132 4 =－0.070 5 元，即净支出权利金 0.070 5 元。

图 2－8 为股票期权计算器中显示的示意图。从图中可见，尽管合成结果(期权到期日)也是一条由三个线段组成的折线，但形态与图 2－7 不一样。差别在于中间一条线段并非水平而是向上倾斜的。

假定期权到期时标的证券价格为 2.500 元，则认购期权的行权价值为 2.500－2.400 = 0.100 元，认沽期权作废，盈亏 = 0.100＋净权利金收入 = 0.100－0.070 5 = 0.029 5 元。

假定盈亏平衡点为 S，在盈亏平衡点，认购期权的行权价值 = S－2.400；认沽期权空头的行权价值 =－(2.500－S)，按定义，盈亏平衡点的盈亏值 = 0，即：

$$S-2.400-(2.500-S)-0.0705=0$$

从上式可以求出：盈亏平衡点 S = 2.485 25 元。

盈亏平衡点 = (高行权价＋低行权价＋权利金净支出)/2

比较图 2－8 与图 2－7 可以发现，在到期日，若标的证券上涨，图 2－8 的收益将更大，这是因为买进的认购期权的行权价更低导致的。比如，当标的证券价格为 2.700 时，获得利润 = 2.700－2.400－0.070 5 = 0.229 5 元，而图 2－7 的利润 = 2.700－2.600＋0.030 7 = 0.130 7 元。

若标的证券下跌，图 2－8 的损失也将更大，这是因为买进的低行权价的认购期权作废，导致过大的权利金损失造成的。比如，当标的证券价格为 2.300 时，盈亏 = 2.300－2.500－0.070 5 =－0.270 5 元，而图 2－7 的盈亏 = 2.300－2.500＋0.030 7 =－0.169 3 元。

图 2－8 的风险较大，从风险指标上也能看出，图 2－8 组合中的 Delta = 1.224 8，意味着风险比买进标的证券还大(买进标的证券的 Delta = 1)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

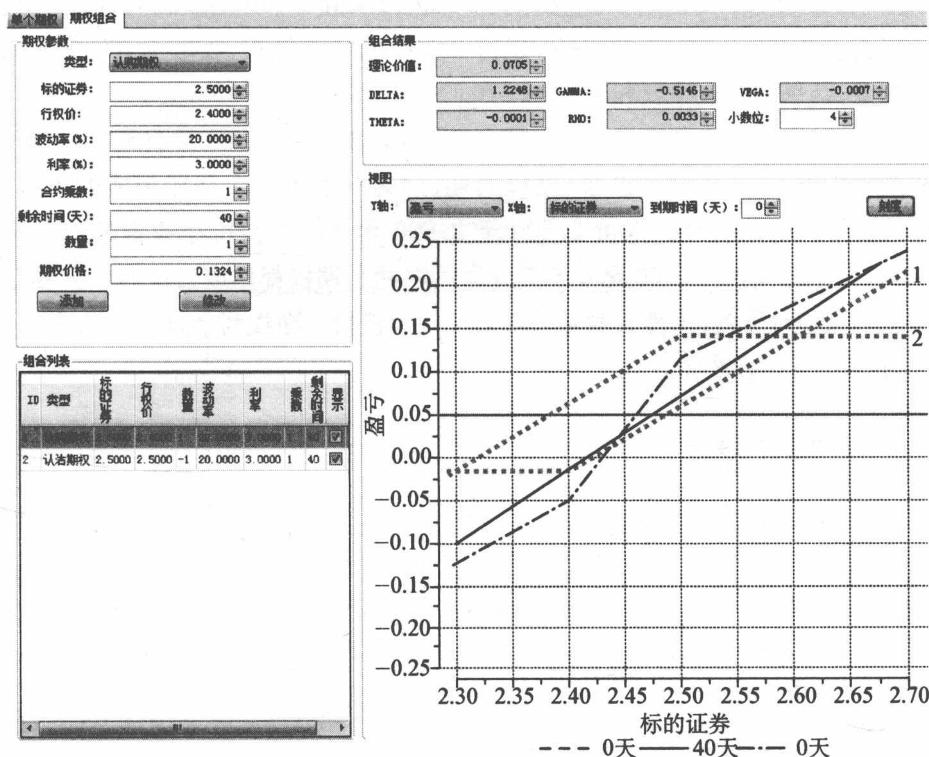


图 2-8 异价合成非标准证券多头(权利金净收入为负)

二、综合期权空头策略

买进认沽期权的同时卖出认购期权，当两个期权的行权价相同时可以合成一个标准的标的证券空头。如果行权价不一样，则合成的标的证券也成为非标准的。

【例 2-8】

假定标的证券价格为 2.500 元，对应期权的剩余期限为 40 天，无风险利率为 3%，波动率为 20%。行权价 2.500 的认购期权的理论价为 0.070 1 元。行权价 2.500 的认沽期权的理论价为 0.061 9 元，行权价 2.400 的虚值认沽期权的理论价为 0.024 5 元，行权价 2.600 的实值认沽期权的理论价为 0.122 6 元。

交易者为了减少买进期权支付的权利金，选择买进行权价 2.400 的虚值

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

认沽期权。于是其构建的期权组合为：买进行权价 2.400 的虚值认沽期权，支付权利金 0.024 5 元，同时卖出行权价 2.500 的认购期权，收取 0.070 1 元的权利金，结果为收取净权利金 = 0.070 1 − 0.024 5 = 0.045 6 元。

图 2 - 9 为股票期权计算器中显示的"异价合成非标准证券空头"示意图。从图中可见，现在的合成结果(期权到期日)为一条由三个线段组成的折线。标的证券价格在两个行权价 2.500 至 2.600 元之间时获得净收取的权利金 0.045 6 元(价格在 2.500 至 2.600 元之间时两个期权都作废)；证券较大幅度上涨(下跌)时下跌(上涨)；盈亏平衡点＝高行权价＋净权利金收入 = 2.500＋0.045 6 = 2.545 6 元。

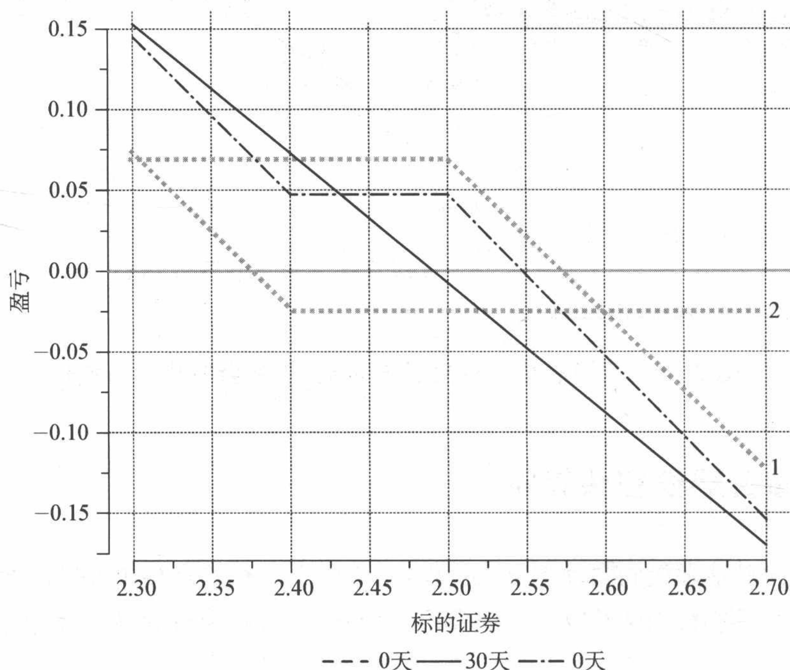


图 2 - 9 异价合成非标准证券空头(权利金净收入为正)

如果交易者选择买进行权价 2.600 的实值认沽期权。其构建的期权组合便成为：买进行权价 2.600 的实值认沽期权，支付权利金 0.122 6 元，同时卖出行权价 2.500 的认购期权，收取 0.070 1 元的权利金，结果为收取净权利金 = 0.070 1 − 0.122 6 =− 0.052 5 元，即净支出权利金 0.052 5 元。

图 2 - 10 为股票期权计算器中显示的示意图。从图中可见，尽管合成结果(期权到期日)也是一条由三个线段组成的折线，但形态与图 2 - 9 不一样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

差别在于中间一条线段并非水平而是向下倾斜的。

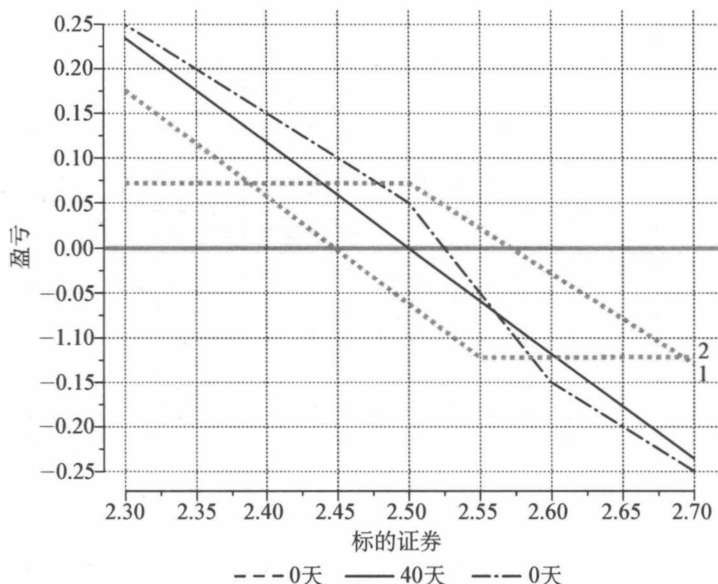


图 2 - 10 异价合成非标准证券空头(权利金净收入为负)

假定期权到期时标的证券价格为 2.500 元，则认沽期权的行权价值为 2.600 − 2.500 = 0.100 元，认购期权作废，盈亏 = 0.100 + 净权利金收入 = 0.100 − 0.052 5 = 0.047 5 元。

假定盈亏平衡点为 S，在盈亏平衡点，认沽期权多头的行权价值 = 2.600 − S；认购期权空头的行权价值 = −(S−2.500)，按定义，盈亏平衡点的盈亏值 = 0，即：

$$2.600 - S - (S - 2.500) - 0.0525 = 0$$

从上式可以求出：盈亏平衡点 S = 2.523 75 元。

盈亏平衡点 = (高行权价 + 低行权价 − 权利金净支出)/2

若将图 2 - 10 与图 2 - 9 相比较，同样可以发现，图 2 - 10 的风险更大。由于比较的方法与前面的“综合期权多头”雷同，因此不再重复。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附：合成交易策略一览表

策略名称	合成方式	到期日	图示
合成证券多头	买进认购期权 + 卖出认沽期权	盈亏平衡点 = X + C − P	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 1.85 1.90 1.95 2.00 2.05 2.10 2.15 标的证券 1 2 ---0天 —— 30天 —·— 0天
合成证券空头	买进认沽期权 + 卖出认购期权	盈亏平衡点 = X + C − P	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 1.85 1.90 1.95 2.00 2.05 2.10 2.15 标的证券 2 1 ---0天 —— 30天 —·— 0天

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	合成方式	到期日	图示
合成认购期权多头	买进标的证券 + 买进认沽期权	C = (S − X) + P 盈亏平衡点 = S + P	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 1.85 1.90 1.95 2.00 2.05 2.10 2.15 标的证券 ---0天 —30天 —·— 0天
合成认购期权空头	卖出标的证券 + 卖出认沽期权	C = (S − X) + P 盈亏平衡点 = S + P	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 1.85 1.90 1.95 2.00 2.05 2.10 2.15 标的证券 ---0天 —30天 —·— 0天

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	合成方式	到期日	图示
合成认沽期权多头	卖出标的证券 + 买进认购期权	$P=-(S-X)+C$ 盈亏平衡点 $=S-C$	标的证券 ---0天 ——30天 —·—0天
合成认沽期权空头(备兑认购)	买进标的证券 + 卖出认购期权	$P=-(S-X)+C$ 盈亏平衡点 $=S-C$	标的证券 ---0天 ——40天 —·—0天

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	合成方式	到期日	图示
异价合成**非标准**证券多头(1)	买进虚值认购期权(行权价高) + 卖出认沽期权(行权价低) 权利金有净收入	盈亏平衡点 = 低行权价 − 净收入权利金	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券 - - - 0天 —— 40天 —·—·· 0天
异价合成**非标准**证券多头(2)	买进实值认购期权(行权价低) + 卖出认沽期权(行权价高) 权利金有净支出	盈亏平衡点 = (高行权价 + 低行权价 + 权利金净支出)/2	0.25 0.20 0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 −0.20 −0.25 1 2 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券 - - - 0天 —— 40天 —·—·· 0天

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	合成方式	到期日	图示
异价合成**非标准**证券空头(1)	买进虚值认沽期权(行权价低) + 卖出认购期权(行权价高) 权利金有净收入	盈亏平衡点 = 高行权价 + 净权利金收入	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券 - - 0天 —— 40天 —·- 0天
异价合成**非标准**证券空头(2)	买进实值认沽期权(行权价高) + 卖出认购期权(行权价低异价) 权利金有净支出	盈亏平衡点 = (高行权价 + 低行权价 − 权利金净支出)/2	0.25 0.20 0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 −0.20 −0.25 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券 - - 0天 —— 40天 —·- 0天

注：C代表认购期权的权利金，P代表认沽期权的权利金，X代表行权价，S代表标的证券价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章
跨式和宽跨式交易策略

第一节　买进跨式(long straddle)交易策略

跨式交易策略的含义是：以相同的行权价同时买进(卖出)认购和认沽期权，两个期权的标的物相同、到期日相同。

同时买进认购和认沽期权称为跨式多头(long straddle)策略，或称为买进跨式组合。同时卖出认购和认沽期权称为跨式空头(short straddle)策略，或称为卖出跨式组合。

“跨式”(Straddle)交易策略的翻译名称千奇百怪，除了译为“跨式”外，还有译为“马鞍式期权”“骑墙组合”“等量同价对敲期权”的，此外，“双向期权”(Double options)和“底部跨式期权”(bottom straddle)表达的也是同一个内容。

一、买进跨式交易策略的到期分析

交易者判断牛皮盘整行情即将结束，标的证券有可能大幅上涨或大幅下跌，但究竟是涨还是跌吃不透，可以采用跨式多头策略。通俗点说，该交易实际上是在两头押注：一旦行情大幅上涨，买进的认购期权可以大大获利；反之，如果行情大幅下跌，买进的认沽期权可以大大获利。当然，最糟糕的情况是行情继续盘整，认购期权和认沽期权没有一个有较大的获利，或者说获利很少还不足以弥补当初付出的两个权利金价格，自然就会导致亏损。

【例 3-1】

目前标的证券为 2.500 元，对应的期权还有 40 天到期，假定波动率为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

15%，无风险利率为 3%，交易者买进行权价 2.500 的认购期权，权利金为 0.053 6 元，同时买进一个 2.500 的认沽期权，权利金为 0.045 4 元，构成一个跨式多头组合。

【分析】

交易者买进跨式组合总共付出权利金 = 0.053 6 + 0.045 4 = 0.099 元。在到期日，如果标的证券 S 大于 2.500 元，认沽期权作废，认购期权有行权价值，行权收益为 S − 2.500，如果减去 0.099 元的总权利金成本，总盈亏为 S − 2.500 − 0.099 = S − (2.500 + 0.099) = (S − 2.599) 元，盈亏平衡点为 2.599 元。如果标的证券 S 小于 2.500 元，认购期权作废，认沽期权有行权价值，行权收益为 2.500 − S，如果减去 0.099 元的总权利金成本，总盈亏为 = (2.500 − 0.099) − S = (2.401 − S) 元，盈亏平衡点为 2.401 元。如果标的证券正好为 2.500 元，认购期权和认沽期权都作废，总的盈亏为 −0.099 元。

如此可得出如下结论：

标的证券小于 2.401 元时，该跨式期权多头获利，总盈利 = (2.401 − S) 元；

标的证券在 2.401 元和 2.599 元之间时，该跨式期权多头亏损；

标的证券为 2.500 元时，该跨式期权多头发生最大亏损，最大亏损为 0.099 元；

标的证券大于 2.599 元时，该跨式期权多头获利，总盈利 = (S − 2.599) 元。

可见，跨式期权多头与单一期权多头同样具有“风险有限、潜在获利能力巨大”的特性。

买进跨式组合到期日具有如下性质：

- 盈亏平衡点

高盈亏平衡点 = 行权价 + 权利金之和

低盈亏平衡点 = 行权价 − 权利金之和

- 亏损区：[低盈亏平衡点，高盈亏平衡点]
- 最大亏损 = 权利金之和
- 收益

高于行权价时：收益 = S − 行权价 − 权利金之和

低于行权价时：收益 = 行权价 − S − 权利金之和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、买进跨式组合的图形分析

通过股票期权计算器,可以将该组合的盈亏分析用图形直观的显现。下面的图 3－1,就是【例 3－1】的图示。

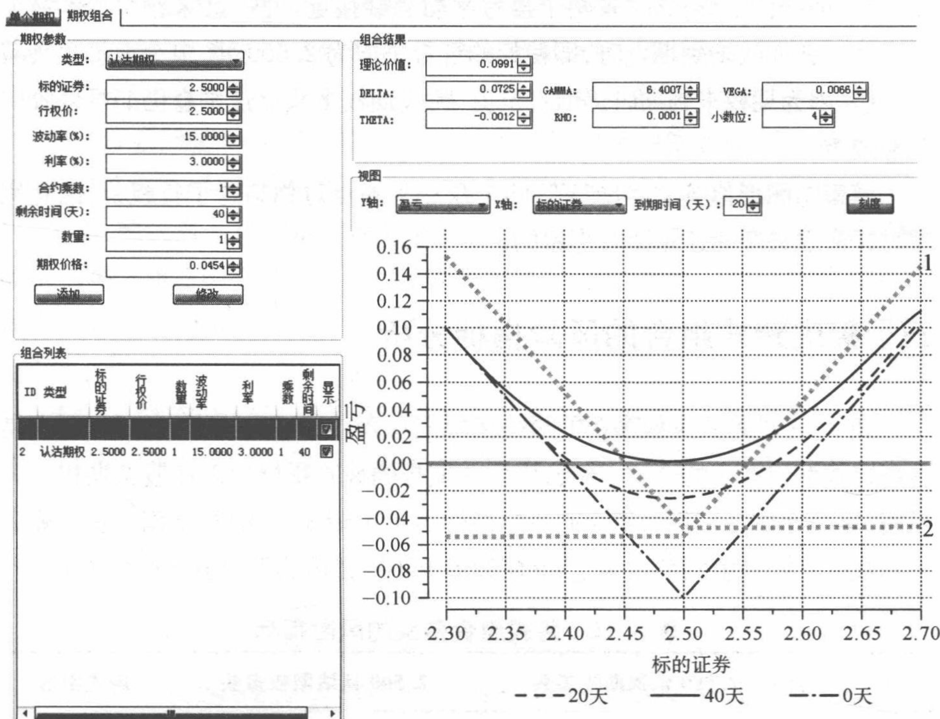


图 3－1 跨式组合多头盈亏图

在图 3－1 中,左下方"组合列表"显示了跨式组合的两个头寸的信息,右上方的"组合结果"显示了跨式组合的理论价值和风险指标,右下方的"视图"显示了跨式组合的图形。

在视图中,标志为 1 的折线为认购期权的到期盈亏线,标志为 2 的折线为认沽期权的到期盈亏线,将这两条盈亏线相加,就可得到最下面的 V 字形折线。这条 V 字形折线就是跨式组合多头在到期日的盈亏线。跨式组合盈亏线上面的虚线为距到期日一半时间时即还有 20 天时的盈亏线,该线的到期时间可以调整。而最上面的曲线为组合当日盈亏线。

从图形中我们可以得到更直观的印象。在图 3－1 中可见,跨式组合多头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的V字形盈亏线与零线有两个交点，左边一个是盈亏平衡点2.401元，右边一个盈亏平衡点是2.599元。两个盈亏平衡点之间是跨式组合多头的亏损区，最大亏损点对应的是2.500元的行权价。标的证券在左盈亏平衡点之左时，标的证券越低，盈利就越大；在右盈亏平衡点之右，标的证券越高，盈利就越大。

V字形盈亏线是到期日盈亏线，如果进行动态分析，在波动率不变的情况下，盈亏曲线会上移，这时候两个盈亏平衡点会接近一些，意味着亏损区域缩小一些。在期权未到期之时，即使标的证券仍旧为2.500元，最大亏损也会减少，这是因为期权未到期时仍旧有价值，跨式期权多头通过平仓仍旧可以收回部分成本。

该策略图形似英文字母“V”，两个盈亏平衡点对称骑跨于行权价，因此用“跨式”命名该策略还是比较形象的。

三、买进跨式组合的风险指标分析

表3-1是跨式期权多头的风险指标汇总表。通过风险指标分析，更容易看清跨式期权多头的性质。组合中单一期权的风险指标可以在股票期权计算器的“单个期权”中得到，组合的风险指标显示在图3-1的右上侧。表中最后一列数字正好是前两列数字之和(尾数偶有不同是因为四舍五入的结果)。

表3-1 跨式组合多头的风险指标

	2.500认购期权多头	2.500认沽期权多头	跨式组合
理论价值	0.0536	0.0454	0.0991
Delta	0.5363	-0.4637	0.0725
Gamma	3.2003	3.2003	6.4007
Vega	0.0033	0.0033	0.0066
Theta	-0.0007	-0.0005	-0.0012

首先看Delta值，认购期权的Delta为0.053 6，认沽期权的Delta为-0.463 7，因为两个都是平值期权，Delta都很大，但由于符号相反，两相抵消后只有0.072 5元了，表明两个期权组合之后其初始值对于标的证券的变化并不敏感，呈现出Delta中性状态。实际上，从图3-1所示的最上面一条曲线(即交易当日的盈亏线)可见，在行权价2.500元附近，盈亏线的变化不大，呈现出平坦化倾向。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两个头寸的 Gamma 值都为正，组合的 Gamma 是相加的结果，自然为正值，且相加后绝对值更大了。从风控角度看，Gamma 值为正意味着标的证券价格的变动是有利的。实际上，从图 3－1 所示的最上面一条曲线（即交易当日的盈亏线）可见，在行权价 2.500 元附近，尽管价格变动的影响不大，但价格变动对组合是有利的。

Theta 值为负数，由于两个期权都是多头，时间流逝均对其不利，叠加之后，不利影响自然更大了。从图 3－1 所示可见，盈亏曲线随着剩余时间的减少而下沉。

值得注意的是 Vega，数值高达 0.006 6，意味着波动率上升 1%，组合价值上升 0.006 6 元；下降 1%，将减值 0.006 6 元。

显然，跨式组合对波动率比较敏感。实际上，从一开始的背景介绍就知道，买进跨式组合的交易者赌的就是未来出现单边大行情，一旦出现单边大行情，隐含波动率通常也会在短期内急剧提升，而波动率急剧升高，期权价值也会随之上升。

事实上，即使出现的大行情并非单边，只要波动率加大，跨式组合多头即能在短期内获利。比如，假定买进跨式期权后，标的证券忽涨忽跌，幅度加大，一周后，尽管标的证券比当初只跌了 0.05 元，下跌至 2.45 元，但隐含波动率从原来的 15%上升到 25%。再来看两个期权的理论价值，认购期权从原来的 0.053 6 元升至 0.054 5 元，尽管标的证券下跌了 0.05 元，2.500 的认购期权从原先的平值期权变为虚值期权，再加上时间又减少了 7 天，但权利金反而上升了 0.000 9 元，之所以如此，纯粹是因为波动率上升的结果；而认沽期权的理论价从原来的 0.045 4 元升至 0.097 7 元。跨式期权多头的价值从原来的 0.099 1 元上升至 0.054 5＋0.097 7＝0.152 2 元，如果平仓，可以获利 0.152 2－0.099 1＝0.053 1 元，与 0.099 1 元的成本相比，获利率达到 53.58%（不考虑手续费）。

从以上分析可见，尽管跨式期权多头将到期日盈利的希望寄托在标的证券价有较大的涨幅或跌幅上，但从短期的动态分析看，跨式期权多头更希望波动率快速提高。当然，波动率快速提高的同时标的证券如有较大的涨跌幅度，跨式期权多头的价值将增加得更多。比如，一周后波动率为 25%，标的证券价下跌至 2.40 元，认购期权的理论价变为 0.036 0 元，认沽期权的理论价变为 0.129 2 元，合计为 0.165 2 元，如果平仓，将获利 0.165 2－0.099 1＝0.066 1 元，与 0.099 1 元的成本相比，获利率达到 66.70%（不考虑手续费）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

至此，可以理解期权专家为什么将跨式期权交易策略归入波动率交易范畴的原因了。从短期分析看，买进跨式期权等同于买进波动率或看多波动率，波动率上升将获利，当然，其反面是波动率下降会导致亏损。

在实际交易活动中，买进跨式期权通常被作为一种短期的交易策略使用，并不适宜长期持有。还有一点需注意的是不适合剩余时间太短的情况下使用，因为剩余时间较短的跨式组合其时间衰退非常快，Theta 造成的杀伤力极大(参见《股票期权的魅力与交易规则》第十章《七、Theta 的特征》)。如果短期内波动率无法大幅增长或标的证券价格快速移动，获利的可能性非常小。最常用的场合是在行情盘整期较长、期权的隐含波动率较低时。

第二节　买进宽跨式(long strangle)交易策略

宽跨式(strangle)交易策略的含义是：以不同的行权价格同时买进(卖出)认购和认沽期权，两个期权的标的物相同、到期日相同。

跨式交易策略与宽跨式交易策略的差别是前者的行权价相同，后者的行权价不同。“宽跨式”也被译为“异价对敲”或“勒束式组合”。

同样，同时买进称为宽跨式多头(long strangle)策略，或称为买进宽跨式组合。同时卖出称为宽跨式空头(short strangle)策略，或称为卖出宽跨式组合。

一、买进宽跨式组合的到期分析

在跨式期权多头中，由于买进的两个都是平值期权(或接近平值期权)，因此其权利金还是相当大的。不难想到，如果买进虚值期权，就可降低权利金成本。最终即使全部损失，损失也可以小一些。宽跨式组合就是这种指导思想下的产物。

【例 3-2】

目前标的证券为 2.500 元，对应期权还有 40 天到期，假定波动率为 15%，利率为 3%，交易者买进行权价 2.550 元的认购期权，权利金为 0.031 9 元，同时买进一个 2.450 元的认沽期权，权利金为 0.025 3 元。构成一个宽跨式多头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

组合。

【分析】

交易者买进宽跨式组合总共付出了权利金 = 0.031 9 + 0.025 3 = 0.057 2 元。与【例 3 - 1】相比，成本的确大幅降低了。

在到期日，如果标的证券 S 大于 2.550 元，认沽期权作废，认购期权有行权价值，行权收益为 S - 2.550，如果减去 0.057 2 元的总权利金成本，总盈亏为 S - 2.550 - 0.057 2 = S - (2.550 + 0.057 2) = S - 2.622，盈亏平衡点为 2.622 元。如果标的证券 S 小于 2.450 元，认购期权作废，认沽期权有行权价值，行权收益为 2.450 - S，如果减去 0.057 2 元的总权利金成本，总盈亏为 (2.450 - 0.057 2) - S = 2.392 8 - S，盈亏平衡点为 2.392 8 元。如果标的证券在[2.450，2.550]区间，认购期权和认沽期权都作废，总的盈亏为 - 0.057 2 元。

如此可得出如下结论：

标的证券 S 小于 2.392 8 元时，该宽跨式期权多头获利，总盈利 = (2.392 8 - S) 元；

标的证券 S 在 2.392 8 元和 2.450 元之间时，该宽跨式期权多头亏损，亏损 = (2.392 8 - S) 元；

标的证券 S 在 2.450 至 2.550 元时，该宽跨式期权多头发生最大亏损，最大亏损为 0.057 2 元；

标的证券 S 在 2.550 元和 2.622 元之间时，该宽跨式期权多头亏损，亏损 = (S - 2.622) 元；

标的证券 S 大于 2.622 元时，该宽跨式期权多头获利，总盈利 = (S - 2.622) 元。

买进宽跨式组合到期日具有如下性质：

- 盈亏平衡点

高盈亏平衡点 = 高行权价 + 权利金之和

低盈亏平衡点 = 低行权价 - 权利金之和

- 亏损区：[低盈亏平衡点，高盈亏平衡点]
- 最大亏损 = 权利金之和
- 收益

大于高行权价时：收益 = S - 高行权价 - 权利金之和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

小于低行权价时：收益 ＝ 低行权价－S－权利金之和

二、买进宽跨式组合的图形分析

通过股票期权计算器，可以将该组合的盈亏分析用图形直观地显现。下面的图 3－2，就是【例 3－2】的图示。

在图 3－2 中，标志为 1 的折线为认购期权的到期盈亏线，标志为 2 的折线为认沽期权的到期盈亏线，将这两条盈亏线相加，就可得到最下面的平底 V 字形折线，这条平底 V 字形折线就是宽跨式组合多头在到期日的盈亏线。宽跨式组合盈亏线上面的虚线为距到期日一半时间时（即还有 20 天时）的盈亏线，该线的到期时间可以调整。而最上面的曲线为组合当日盈亏线。

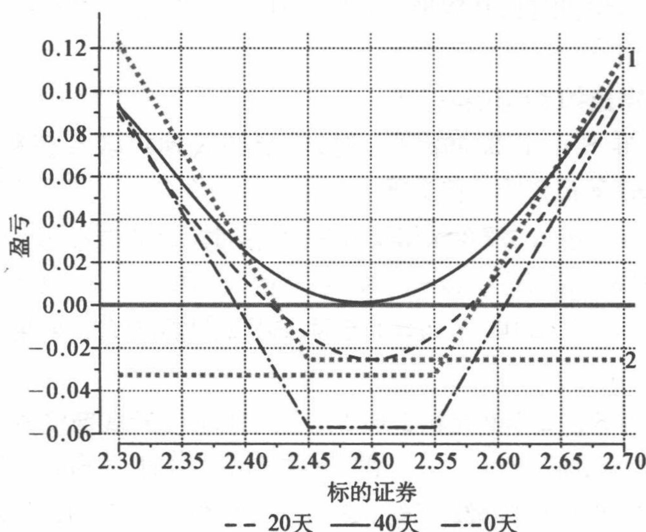


图 3－2　宽跨式组合多头盈亏图

从图形中我们可以得到直观的印象。在图中可见，跨式组合多头的平底 V 字形盈亏线与零线两个交点，左边一个是盈亏平衡点为 2.392 8 元，右边一个盈亏平衡点是 2.622 元。两个盈亏平衡点之间是跨式组合多头的亏损区，最大亏损区在 2.450 至 2.550 元。标的证券在左盈亏平衡点之左时，标的证券价越低，盈利就越大；在右盈亏平衡点之右，标的证券越高，盈利就越大。

平底 V 字形盈亏线是到期日盈亏线，如果进行动态分析，在波动率不变的情况下，盈亏曲线会上移，这时候两个盈亏平衡点会接近一些，意味着亏损区

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

域会缩小一些。在期权未到期之时，即使标的证券价仍在 2.450 至 2.550 元之间，最大亏损也会减小，这是因为期权未到期时仍旧有价值，宽跨式期权多头通过平仓仍旧可以收回部分成本。

与"跨式"相比，该策略的图形的两个盈亏平衡点的距离更宽，因此称之为"宽跨式"。

三、买进宽跨式组合的风险指标分析

表 3-2 是宽跨式期权多头的风险指标汇总表。通过风险指标分析，更容易看清宽跨式期权多头的性质。组合中单个期权的风险指标可以在期权计算器的"单个期权"中得到，组合的风险指标可以在期权计算器"期权组合"的右上侧得到。

表 3-2 宽跨式组合多头的风险指标

	2.550 认购期权多头	2.450 认沽期权多头	宽跨式组合
理论价值	0.031 9	0.025 3	0.057 2
Delta	0.379 1	-0.309 3	0.069 9
Gamma	3.065 0	2.839 0	5.904 0
Vega	0.003 1	0.002 9	0.006 1
Theta	-0.000 7	-0.000 5	-0.001 1

首先看 Delta 值，认购期权的 Delta 为 0.379 1，认沽期权的 Delta 为 -0.309 3，但由于符号相反，两相抵消后只有 0.069 9 了，表明两个期权组合之后其初始值对于标的证券价的变化并不敏感，呈现出 Delta 中性状态。

Gamma 为正值，价格变动风险不大，有利于持仓者。

Theta 值为负数，由于两个期权都是多头，时间流逝均对其不利，叠加之后，不利影响更大。图 3-2 显示可见，盈亏曲线随着时间流逝而下沉。

同样值得注意的是 Vega，数值高达 0.006 1 元，意味着波动率上升 1%，组合价值上升 0.006 1 元；下降 1%，将减值 0.006 1 元。想一想总的权利金只有 0.057 2 元，波动率升降 1%就会增减 0.006 1 元，影响的确是巨大的。

显然，宽跨式期权与跨式期权一样，对波动率极其敏感。同样希望出现单边行情和高波动率，波动率急剧上升，期权价值也会随之上升。因此，同样可将宽跨式期权交易策略归入波动率交易范畴。从短期分析看，买进宽跨式期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权等同于买进波动率或看多波动率，波动率上升将获利，当然，其反面是波动率下降会导致亏损。

四、宽跨式多头与跨式多头的比较

宽跨式组合多头与跨式组合多头具有相同的性质。但两者由于成本不一样及亏损区间不同，两者之间会形成不同的比较优势和比较劣势，表 3-3 是对宽跨式多头与跨式多头的比较表。

表 3-3 宽跨式多头与跨式多头比较表

	1 组跨式多头	1 组宽跨式多头	1.73 组宽跨式多头
理论价值	0.099 1	0.057 2	0.098 9
Delta	0.072 5	0.069 9	0.120 8
Gamma	6.400 7	5.904 0	10.213 9
Vega	0.006 6	0.006 1	0.010 5
Theta	-0.001 2	-0.001 1	-0.002 0
盈亏平衡点	低：2.401 高：2.599	低：2.392 8 高：2.622 0	低：2 307.90 高：2 492.10
最大损失	0.099 1	0.057 2	0.098 9
最大损失区间	2.500	2.450 至 2.550	2.450 至 2.550

从风险指标看，宽跨式多头的风险指标普遍低于跨式多头，这是由于宽跨式多头的低成本造成的，因为风险指标度量的是权利金变动的绝对数。如果结合两者的成本用比率指标考虑，宽跨式多头的风险度并不低。比如，波动率增加 1%，宽跨式多头增加 0.006 1 元，相对 0.057 2 元的成本而言，获利率为 10.66%，而跨式多头增值率只有 6.66%。但是，如果波动率降低 1%呢？显然宽跨式多头的损失率更大，风险和收益是对称的。对此，如果以同成本比较方法看待就更清楚了，买进 0.099 1/0.057 2=1.73 组①宽跨式组合与 1 组跨式组合的成本相等，但这时的风险指标明显都升高了。

从图形比较上可见，与跨式多头相比，宽跨式多头的到期盈亏线由 V 字形变成了平底 V 形，选取的认购期权和认沽期权的虚值程度越深，则组合的平底就越长，期权组合实现盈利所需要标的证券的涨跌幅度就越大。比如，到期标

① 实际交易中无法买进 1.73 组，但并不妨碍理论上的比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的证券为 2.400 元或 2.600 元，跨式组合都已经获利，但宽跨式组合仍旧是亏损的。显然，宽跨式组合取得的低成本优势，是以更大的亏损区域为代价的。

第三节 卖出跨式(宽跨式)交易策略

一、卖出跨式(short straddle)交易策略

熟悉跨式多头策略之后，对卖出跨式的理解就非常容易了，因为将卖出跨式与买进跨式相比，无论是收益还是风险都呈现出镜像相反的特征，两者的区别在于卖出方因为需要交纳保证金，导致获利时的获利率降低。

由于空头与多头立场相反，容易想到，空头的适用场合正好相反。多头采用两头押注方式是希望未来标的证券大涨大跌，波动率升高；空头则希望未来出现牛皮盘整行情，即希望未来标的证券价变动不大，波动率降低。

股市的行情和波动率是动态变化的，一段剧烈的大波动大行情之后，行情会逐渐进入整理状态，波动率从高位逐渐下降。显然，大波动大行情行将结束之时是跨式期权空头最好的出击时机，因为这时的波动率较高，权利金自然也较高，卖出跨式期权可以收到更多的权利金，更多的权利金意味着两个盈亏平衡点之间的距离被扩大，意味着获利区域扩大，意味着空头更安全。

在剩余时间较短时，由于期权的衰退作用加大，对多头具有较大杀伤力，因此多头应该慎用。但对空头正好相反，期权的时间衰退力度加大是最为乐见的，因此，对跨式期权空头而言，剩余时间较短时也能适度运用，当然，其前提是应该判断标的证券不会有较大的偏离。

【例 3-3】

目前标的证券为 2.500 元，对应的期权还有 40 天到期，假定波动率为 30%，利率为 3%，交易者卖出行权价 2.500 元的认购期权，权利金为 0.103 0 元，同时卖出一个 2.500 元的认沽期权，权利金为 0.197 8 元。构成一个跨式空头组合。

【分析】

该组合的风险指标见表 3-4，盈亏图形见图 3-3。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3－4 跨式组合空头的风险指标

	2.500 认购期权空头	2.555 认沽期权空头	跨式组合
理论价值	－0.1030	－0.0948	－0.1978
Delta	－0.5330	0.4670	－0.0660
Gamma	－1.6013	－1.6013	－3.2026
Vega	－0.0033	－0.0033	－0.0066
Theta	0.0013	0.0011	0.0025

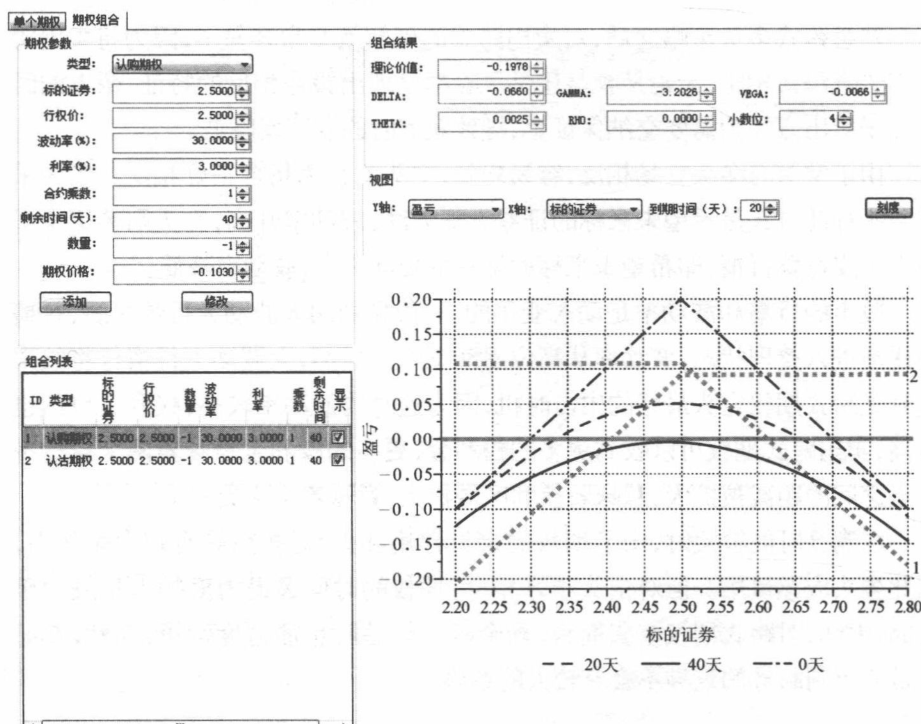


图 3－3 跨式组合空头盈亏图

表 3－4 与表 3－1 相比，可以发现，两者的正负符号正好相反。而图 3－3 与图 3－1 相比，图中的盈亏曲线正好上下颠倒，两者构成镜像对称，对称轴就是零线水平轴。

跨式组合空头的理论价为－0.1978 元，表明卖出两个期权后可以得到的权利金总数，对空头而言，这是收入。

在图 3－3 中，倒 V 形折线就是跨式组合空头在到期日的盈亏线。下面的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

虚线为剩余时间还有 20 天时的盈亏线。

1. 到期日分析

较高的盈亏平衡点为行权价＋总权利金 ＝ 2.500＋0.1978 ＝ 2.6978 元；

较低的盈亏平衡点为行权价－总权利金 ＝ 2.500－0.1978 ＝ 2.3022 元；

标的证券 S 小于 2.302 2 元时，空头跨式期权是亏损的，盈亏 ＝ (S－2.302 2) 元，从中可见，标的证券价 S 越低，亏损额越大；

标的证券在 2.302 2 元和 2.697 8 元之间时，空头跨式期权是盈利的；

标的证券为 2.500 元时，跨式期权空头可以获得最大盈利，最大盈利为 0.197 8 元；

标的证券 S 大于 2.697 8 元时，跨式期权空头亏损，盈亏 ＝ (2.697 8－S) 元，标的证券 S 越大，亏损额越大。

可见，跨式期权空头与单个期权空头同样具有“收益有限、风险巨大”的特性。

卖出跨式组合到期日具有如下性质：

- 盈亏平衡点

高盈亏平衡点 ＝ 行权价 ＋ 权利金之和

低盈亏平衡点 ＝ 行权价 － 权利金之和

- 盈利区：[低盈亏平衡点，高盈亏平衡点]
- 最大盈利 ＝ 权利金之和
- 亏损

高于行权价时：亏损 ＝ S－(行权价 ＋ 权利金之和)

低于行权价时：亏损 ＝ (行权价 － 权利金之和)－S

2. 风险指标分析

风险指标中最显眼的是 Theta 和 Vega。Theta 值为正数，由于两个期权都是空头，时间流逝均对其有利，叠加之后，就更有利了。图 3－3 中剩余时间还有 20 天的盈亏线明显高于当前(剩余时间 40 天)的盈亏线，其增值的来源就是因为 Theta。

Vega 的数值为－0.006 6 元，意味着波动率上升 1%，卖出者损失 0.006 6 元；下降 1%，将获利 0.006 6 元。可见，卖出者是在做空波动率，希望未来的波动率能够下降。

3. 差别比较

跨式期权多头的亏损就是跨式期权空头的盈利，但是，由于空头需要双倍

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的保证金①,因此从成本获利率上看,跨式期权空头的获利率显然与多头的亏损率不一定相等。

二、卖出宽跨式(short strangle)交易策略

宽跨式期权空头与宽跨式期权多头正好相反,在同样的输入参数情况下,空头的盈利是多头的亏损,反之也一样。如果引入成本比较盈亏率,由于空头需交纳保证金,两者不一样。

由于多空立场相反,容易想到空头的适用场合与多头正好相反。空头希望未来出现牛皮盘整行情,即希望未来标的证券价变动不大,波动率降低。因此,最好的出击时机是大行情行将结束时,这时波动率较高,卖出宽跨式期权可以收到较多的权利金,意味着两个盈亏平衡点之间的距离被扩大、获利区域扩大以及空头更安全。

同样,在剩余时间较短时,由于期权的衰退作用加大,对空头是非常有利的。当然,其前提应该判断标的证券不会有较大的偏离时。

【例 3-4】

目前标的证券为 2.500 元,对应的期权还有 40 天到期,假定波动率为 30%,利率为 3%,交易者卖出行权价 2.600 元的认购期权,权利金为 0.061 6 元,同时卖出一个 2.400 元的认沽期权,权利金为 0.052 3 元。两个空头期权构成一个宽跨式空头组合。

【分析】

该组合的风险指标见表 3-5,盈亏图形见图 3-4。

表 3-5 宽跨式组合空头的风险指标

	2.600 认购期权空头	2.400 认沽期权空头	宽跨式组合
理论价值	-0.061 6	-0.052 3	-0.113 9
Delta	-0.377 5	0.310 7	-0.066 7
Gamma	-1.530 4	-1.422 4	-2.952 8
Vega	-0.003 1	-0.002 9	-0.006 1
Theta	0.001 3	0.001 0	0.002 3

① 一些交易所对卖出跨式或下面的卖出宽跨式组合收取保证金时有优惠,如我国台湾地区规定为:MAX(call 之保证金,put 之保证金)+保证金较低方之权利金市值。意味着只取风险较大的一边。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

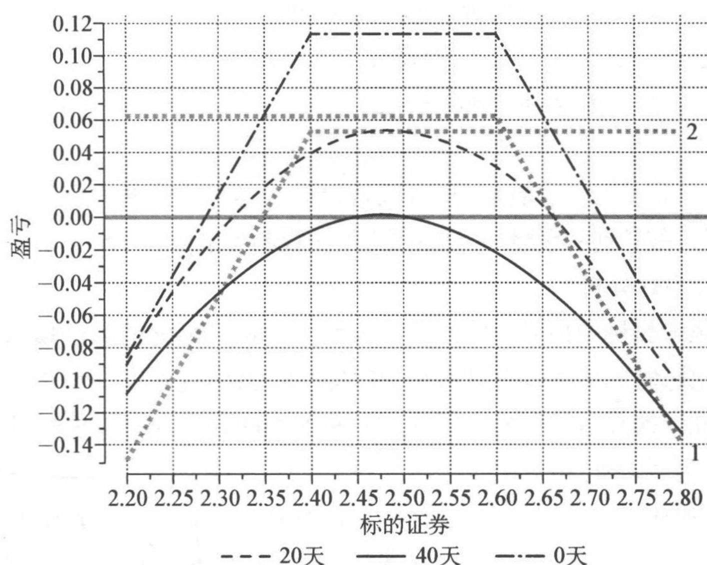


图 3-4 宽跨式组合空头盈亏图

表 3-5 与表 3-2 相比，可以发现，两者的正负符号正好相反。而图 3-4 与图 3-2 相比，图中的盈亏曲线正好上下颠倒，两者构成镜像对称，对称轴就是零线水平轴。

在图 3-4 中，反平底 V 形折线就是宽跨式组合空头在到期日的盈亏线。下面的虚线为剩余时间还有 20 天时的盈亏线。

1. 到期日分析

较高的盈亏平衡点为高行权价＋总权利金 ＝ 2.600＋0.113 9 ＝ 2.713 9 元；

较低的盈亏平衡点为低行权价－总权利金 ＝ 2.400－0.113 9 ＝ 2.286 1 元。

在图中可见，宽跨式组合空头的反平底 V 形盈亏线与零线两个交点，低盈亏平衡点为 2.286 1 元，高盈亏平衡点为 2.713 9 元。两个盈亏平衡点之间是宽跨式组合空头的获利区，最大获利区在 2.400 至 2.600 元之间，最大获利为 0.113 9 元。标的证券在低盈亏平衡点之左时，标的证券价越低，亏损越大。同样，在高盈亏平衡点之右，标的证券价越高，亏损也越大。

可见，宽跨式期权空头与单个期权空头同样具有“收益有限、风险巨大”的特性。

买出宽跨式组合到期日具有如下性质：

- 盈亏平衡点

高盈亏平衡点 ＝ 高行权价 ＋ 权利金之和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

低盈亏平衡点 = 低行权价 − 权利金之和

- 盈利区：[低盈亏平衡点,高盈亏平衡点]
- 最大收益 = 权利金之和
- 亏损

大于高行权价时：亏损 = S −（高行权价 + 权利金之和）

小于低行权价时：亏损 =（低行权价 − 权利金之和）− S

2. 风险指标分析

同样,风险指标中最显眼的是 Theta 和 Vega。Theta 值为正数,由于两个期权都是空头,时间流逝均对其有利,叠加之后,就更有利了。图 3 - 4 中剩余时间还有 20 天的盈亏线明显高于当前(剩余时间 40 天)的盈亏线,其增值的来源就是因为 Theta。

Vega 的数值为−0.006 1 元,意味着波动率上升 1%,卖出者损失 0.006 1 元;下降 1%,将获利 0.006 1 元。可见,卖出者是在做空波动率,希望未来的波动率能够下降。

3. 差别比较

同样,尽管宽跨式空头与宽跨式多头的盈亏相反,但由于空头需要双倍保证金[①],因此从成本获利率上看,两者并不相等。

三、宽跨式空头与跨式空头的比较

宽跨式空头与跨式空头具有相同的性质。但由于两者的最大获利目标及亏损区间不同,形成不同的比较优势和劣势,表 3 - 6 是对宽跨式空头与跨式空头的比较表。

表 3 - 6　宽跨式空头与跨式空头比较表

	1 组跨式空头	1 组宽跨式空头
理论价值	−0.197 8	−0.113 9
Delta	−0.066 0	−0.066 7
Gamma	−3.202 6	−2.952 8
Vega	−0.006 6	−0.006 1

① 一些交易所对卖出跨式或下面的卖出宽跨式组合收取保证金时有优惠,如我国台湾地区规定为：MAX(call 之保证金,put 之保证金)+保证金较低方之权利金市值。意味着只取风险较大的一边。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

	1 组跨式空头	1 组宽跨式空头
Theta	0.002 5	0.002 3
盈亏平衡点	低：2.302 2 高：2.697 8	低：2.286 1 高：2.713 9
最大获利	0.197 8	0.152 0
最大获利区间	2.500	2.400 至 2.600

从图形比较上可见，与跨式空头相比，宽跨式空头的到期盈亏线由倒 V 字形变成了倒平底 V 形，这意味着宽跨式空头实现最大盈利的可能性较大，而跨式空头要获得最大盈利的可能性极小，因为只有当标的证券不变的情况下才有可能。比如，到期标的证券在 2.400 至 2.600 元之间，宽跨式空头都能获得 0.113 9 元的最大收益，而跨式空头在 2.400 元和 2.600 元时，只能得到 0.097 8 元的收益。如果标的证券为 2.300 元或 2.700 元，宽跨式空头还是获利的，但跨式空头则是亏损的。宽跨式空头选取的认购期权和认沽期权的虚值程度越深，则平底就越长，意味着获利目标降低了，但安全性提高了，两者之间是匹配的。

第四节 跨式(宽跨式)策略的另类构造

前面介绍的跨式和宽跨式，其构造方式是最经典的。比如，跨式策略的构建方式为：同时买进(卖出)行权价相同的认购期权和认沽期权。宽跨式策略的构建方式为：同时买进(卖出)行权价不相同的虚值认购期权和虚值认沽期权。

采用不同的构建方式同样可以实现跨式(宽跨式)策略，这种不同的构建方式可称之为“另类构造法”。由于构造方式不同，人们又赋以不同的名称，以致名目繁多，但实质上并没有多大差异。对初学者而言，更重要的是学会如何理清思路，抓住实质效果，避免被这些花里胡哨的名称搞混。

一、飞碟式交易策略(用实值期权构建宽跨式)

宽跨式策略的构建方式为：同时买进(卖出)行权价不相同的虚值认购期权和虚值认沽期权。之所以采用虚值期权，是因为虚值期权的价格较低，两个盈亏平衡点之间的距离可以短一些。现在要考虑的是，如果构建时选择实值

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权,情况将会如何变化?

1. 买进飞碟式(Long Guts)交易策略

【例3-5】

目前标的证券为2.500元,对应期权还有40天到期,假定波动率为15%,利率为3%,交易者买进行权价2.450元的认购期权,权利金为0.0833元,同时买进一个2.550元的认沽期权,权利金为0.735元。构成一个飞碟式(宽跨式)多头组合策略。

【分析】

交易者买进该组合总共付出了权利金0.0833+0.735=0.1568元。与【例3-2】相比,成本大幅度上升(在【例3-2】中,成本为0.0572元)。通过股票期权计算器,可以将该组合的盈亏分析用图形直观显现。图3-5就是【例3-5】的图示。

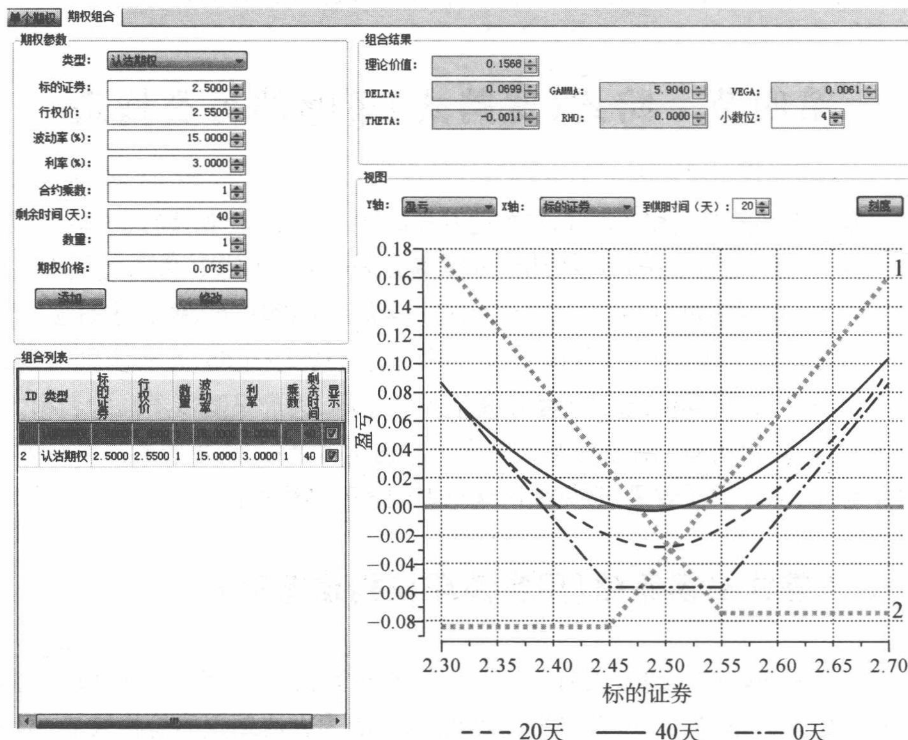


图3-5 飞碟式(宽跨式)组合多头盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在图 3-5 中，标志为 1 的折线为认购期权的到期盈亏线，标志为 2 的折线为认沽期权的到期盈亏线，将这两条盈亏线相加，就可得到最下面的平底 V 形折线，这条平底 V 形折线就是飞碟式(宽跨式)组合多头在到期日的盈亏线。上面的虚线为距到期日一半时间时即还有 20 天时的盈亏线，最上面的曲线为组合当日的盈亏线。

比较图 3-5 和图 3-2 可以看出，图形结构完全一样，就是宽跨式，所谓飞碟式的称呼实则是重名，从外观看，宽跨式的图形都是飞碟式。

值得注意的是，用虚值期权构建时，底部的最大亏损就是构建时的两个期权的总成本，但现在不是。下面予以分析。

在到期日，如果标的证券 S 在行权价[2.450，2.550]区间，认购期权的行权价值为 2.550－S；认沽期权的行权价值为 S－2.450。总盈亏 ＝ 2.550－S＋S－2.450－0.156 8 ＝－0.056 8 元，即亏损 0.056 8 元。

在到期日，如果标的证券 S 大于 2.550 元，认沽期权作废，认购期权有行权价值，行权收益为 S－2.450，如果减去 0.156 8 元的总权利金成本，总盈亏为 S－2.450－0.156 8 ＝ S－(2.450＋0.156 8) ＝ S－2.606 8，盈亏平衡点为 2.606 8 元。

在到期日，如果标的证券 S 小于 2.450 元，认购期权作废，认沽期权有行权价值，行权收益为 2.550－S，如果减去 0.156 8 元的总权利金成本，总盈亏为 (2.550－0.156 8)－S ＝ 2.393 2－S，盈亏平衡点为 2.393 2 元。

如此可得出如下结论：

标的证券 S 小于 2.393 2 元时，该飞碟式(宽跨式)多头获利，总盈利 ＝ (2.393 2－S) 元；

标的证券 S 在 2.393 2 元和 2.450 元之间时，该策略亏损，亏损 ＝ (2.393 2－S) 元；

标的证券 S 在 2.450 元至 2.550 元之间时，该策略发生最大亏损，最大亏损为 0.056 8 元；

标的证券 S 在 2.550 元和 2.606 8 元之间时，该策略亏损，亏损 ＝ (S－2.606 8) 元；

标的证券 S 大于 2.606 8 元时，该策略获利，总盈利 ＝ (S－2.606 8) 元。

买进飞碟式(宽跨式)组合到期日具有如下性质：

● 盈亏平衡点

高盈亏平衡点 ＝ 低行权价＋权利金之和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

低盈亏平衡点 = 高行权价 − 权利金之和

- 亏损区：[低盈亏平衡点，高盈亏平衡点]
- 最大亏损 = 权利金之和 −（高行权价 − 低行权价）
- 收益

大于高行权价时：收益 = S −（低行权价 + 权利金之和）

小于低行权价时：收益 = 高行权价 − 权利金之和 − S

2. 卖出飞碟式(Short Guts)交易策略

【例 3 - 6】

目前标的证券为 2.500 元，对应的期权还有 40 天到期，假定波动率为 30%，利率为 3%，交易者卖出行权价 2.400 元的认购期权，权利金为 0.160 2 元，同时卖出一个 2.600 元的认沽期权，权利金为 0.153 1 元。两个空头期权构成一个飞碟式(宽跨式)空头组合。

【分析】

交易者卖出该组合总共收取权利金 0.160 2+0.153 1 = 0.313 3 元。与【例 3 - 4】相比，收到的权利金大幅度上升(在【例 3 - 4】中，成本为 0.113 9 元)。图 3 - 6 就是【例 3 - 6】的图示。

在图 3 - 6 中，标志为 1 的折线为认购期权空头的到期盈亏线，标志为 2 的折线为认沽期权空头的到期盈亏线，将这两条盈亏线相加，就可得到反平底 V 形折线，这条反平底 V 形折线就是飞碟式(宽跨式)组合空头在到期日的盈亏线。下面的虚线为距到期日一半时间时即还有 20 天时的盈亏线，最上面的曲线为组合当日的盈亏线。

用虚值期权构建时，顶部的最大获利是构建时的两个期权的权利金总收入，但现在不是。下面予以分析。

在到期日，如果标的证券 S 在行权价[2.400，2.600]区间，认购期权空头的行权价值为 −(2.600 − S)；认沽期权空头的行权价值为 −(S − 2.400)。总盈亏 = −(2.600 − S) − (S − 2.400) + 0.313 3 = 0.113 3 元，即盈利 0.113 3 元。

在到期日，如果标的证券 S 大于 2.600 元，认沽期权作废，认购期权空头的行权价值 = −(S − 2.400)，总盈亏为 −(S − 2.400) + 0.313 3 = −S + (2.400 + 0.313 3) = −S + 2.713 3，盈亏平衡点为 2.713 3 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

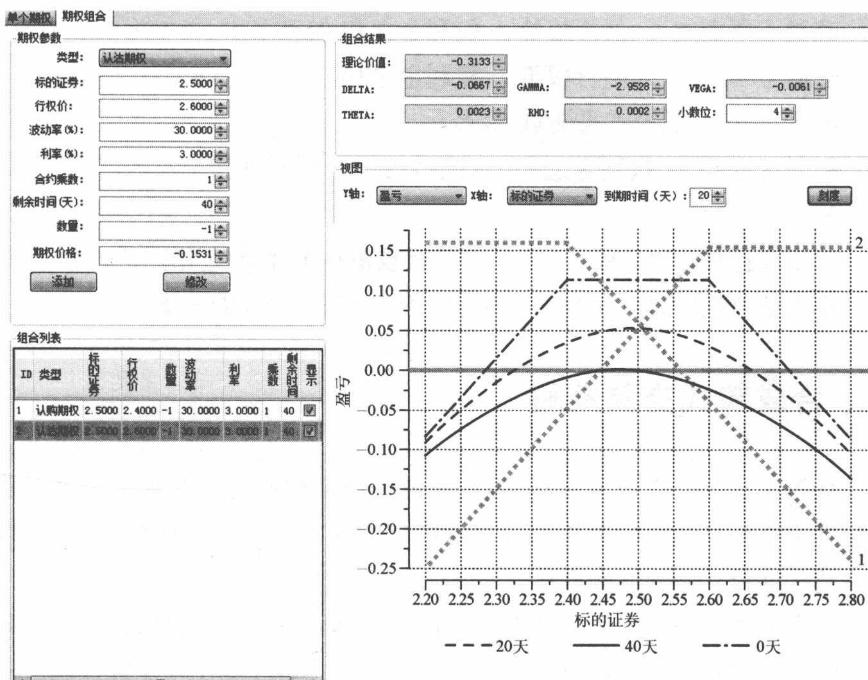


图 3-6 飞碟式(宽跨式)组合空头盈亏图

在到期日，如果标的证券 S 小于 2.400 元，认购期权作废，认沽期权空头的行权价值为 −(2.600 − S)，总盈亏为 =−(2.600 − S) + 0.313 3 = S − (2.600 − 0.313 3) = S − 2.286 7，盈亏平衡点为 2.286 7 元。

如此可得出如下结论：

标的证券 S 小于 2.286 7 元时，该飞碟式(宽跨式)空头亏损，亏损 = (2.286 7 − S) 元；

标的证券 S 在 2.286 7 元和 2.400 元之间时，该策略盈利，盈利 = (S − 2.286 7) 元；

标的证券 S 在 2.400 元至 2.600 元之间时，该策略发生最大盈利，最大盈利为 0.113 3 元；

标的证券 S 在 2.600 元和 2.713 3 元之间时，该策略盈利，盈利 = (2.713 3 − S) 元；

标的证券 S 大于 2.713 3 元时，该策略亏损，亏损 = (S − 2.713 3) 元。

买出飞碟式(宽跨式)组合到期日具有如下性质：

- 盈亏平衡点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高盈亏平衡点＝低行权价＋权利金之和

低盈亏平衡点＝高行权价－权利金之和

- 盈利区：[低盈亏平衡点,高盈亏平衡点]
- 最大收益＝权利金之和－(高行权价－低行权价)
- 亏损

大于高行权价时：亏损＝S－(低行权价＋权利金之和)

小于低行权价时：亏损＝(高行权价－权利金之和)－S

二、合成跨式交易策略

从第二章的合成交易策略知道,任何一个期权都可以利用合成关系将其分解为一个相反类型的期权和一个标的证券多头或空头。比如,认沽期权多头＝认购期权＋标的证券空头。

如果将跨式组合中的一个期权进行分解,并以此替代该期权,实际效果完全相同,但从组合方式看似乎有很大差异。比如,买进跨式＝买进认购＋买进认沽＝买进认购＋(买进认购＋卖出标的证券)＝买进 2 个认购＋卖出标的证券。

由于组合方式不同,于是再取一个名称。对上例而言,将“买进 2 个认购＋卖出标的证券”称为“买进合成认购跨式交易策略”。

对初学者而言,面对期权中这么多的策略本来就不胜其烦,再加上合成替换又弄出一大堆“实相如名不相如”的策略,极易搞混。因此,在学习过程中,应该注意归纳整理,化繁为简,抓住实质,不为无谓的名称差异所累。

例如,有期权图书在“高级策略”中介绍“备兑卖空马鞍式策略(马鞍式就是本书所指的跨式)”,其构造方法为:“买入股票＋同时卖出相同到期日相同行权价的认购期权和认沽期权”,接下来介绍该策略的优缺点和风险指标,等等,看上去很复杂。但如果还原一下,“买入股票＋卖出认购期权＝卖出认沽期权”,该策略实际就等同于卖出 2 个认沽期权,原本极简单的事反而被搞复杂了。

买进跨式策略的构建方式为:买进认购＋买进认沽。将“买进认购”用合成期权代替,可以形成合成跨式多头;将“买进认沽”用合成期权代替,也可以形成合成跨式多头,一共有两种。

卖出跨式策略的构建方式为:卖出认购＋卖出认沽。将“卖出认购”用合成期权代替,可以形成合成跨式空头;将“卖出认沽”用合成期权代替,也可以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

形成合成跨式空头，也是两种。

表 3－7 为四种合成跨式策略一览表。

表 3－7　合成跨式策略一览表

	买进认购	买进认沽	合成跨式的组成	名称
买进跨式	买进认购	卖出标的证券＋买进认购期权	买进 2 个认购＋卖出 1 个标的证券	合成认购跨式多头
	买进标的证券＋买进认沽期权	买进认沽	买进 2 个认沽＋买进 1 个标的证券	合成认沽跨式多头
卖出跨式	卖出认购	卖出认沽	合成跨式的组成	名称
	卖出认购	买进标的证券＋卖出认购期权	卖出 2 个认购＋买进 1 个标的证券	合成认购跨式空头
	卖出标的证券＋卖出认沽期权	卖出认沽	卖出 2 个认沽＋卖出 1 个标的证券	合成认沽跨式空头

显然，所谓的合成跨式交易策略实施就是将合成期权运用至跨式交易策略中。合成跨式策略提供了构建跨式交易策略的另一种方法。但必须注意，在定价比较合理的情况下，以合成期权替代期权，因为涉及证券买卖，无论是资金成本还是交易成本都会更高，因此并不具备优势。只有在定价偏差较大且以合成期权替代时并可以更具优势时才值得考虑。

实际交易中，需要比较合成跨式策略与跨式策略哪个更合适，从本质上说，仍旧是在期权和合成期权之间进行比较，对此可以参考本书第一章的【例 2－3】至【例 2－6】。

【例 3－7】

以【例 2－3】的数据为例，数据见表 3－8(即原来的表 2－4)，时间为 2015 年 1 月 6 日 50ETF 期权 3 月份到期合约(剩余期限 78 天)的收盘行情，当时 50ETF 的最新价为 2.592 元。

表 3－8　合成认购期权(多头)的权利金价格

标的证券最新价 S	最新价	卖价 C	购＜行权价 X＞沽	最新价	卖价 P	(S－X)＋P
2.592	0.234 2	0.236 8	2.500	0.124 1	0.125 3	0.217 3
	0.242 2	0.251 7	2.550	0.096 4	0.099 3	0.141 3
	0.101 0	0.102 0	2.600	0.154 4	0.155 2	0.147 2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

标的证券最新价 S	最新价	卖价 C	购<行权价 X>沽	最新价	卖价 P	(S－X)＋P
	0.074 9	0.075 0	2.650	0.203 4	0.203 4	0.145 4
	0.076 0	0.079 0	2.700	0.146 0	0.150 4	0.042 4

某交易者准备选择行权价 2.550 构建一个跨式多头，买进认购期权的权利金为 0.251 7 元，买进认沽期权的价格为 0.099 3 元，不难算出，总成本 = 0.251 7 +0.099 3 = 0.351 元，如此构建的跨式多头策略的两个盈亏平衡点分别为 2.550－0.351 = 2.199 元和 2.550＋0.351 = 2.901 元。在到期日，若标的证券价格落在两个盈亏平衡点之间都将亏损。

如果对不同行权价系列的期权价格进行比较，可以发现，此认购期权的价格明显高估，于是决定以“买进标的证券＋买进认沽期权”替代，意味着“以 0.099 3 元的价格买进认沽期权＋以 2.592 元的价格买进标的证券”来替代，以此合成的认购期权价格 = (S－X)＋P = (2.592－2.550)＋0.099 3 = 0.141 3 元，比原来的价格 0.251 7 元便宜了 0.251 7－0.141 3 = 0.110 4 元，这一差额远远超过利息水平。

合成的认购期权价格 =0.141 3 元，加上认沽期权价格 0.099 3 元，期权总成本 =0.141 3＋0.099 3 = 0.240 6 元。合成跨式多头的两个盈亏平衡点分别为 2.550－0.240 6 = 2.309 4 元和 2.550＋0.240 6 = 2.790 6 元，与原跨式多头相比，亏损区明显缩小。

图 3－7 是股票期权计算器中显示的合成认沽跨式多头策略。在输入时，先输入期权合约。首先，在“类型”中选择“认沽期权”，依次输入相应的参数，注意，“数量”仍旧为 1；然后输入实际期权价格 0.099 3，回车后波动率栏显示出隐含波动率为 26.741%；再将“数量”改为 2，回车后“期权价格”栏显示出 2 张认沽期权合约的价格；按“添加”键后“组合列表”中将显示出来，接着再输入买进 1 张标的证券的信息。

图中显示的结果与前面的分析是一致的。

不难明白，如果选择行权价 2.550 构建跨式空头，以合成跨式空头代替跨式空头是非常不合算的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

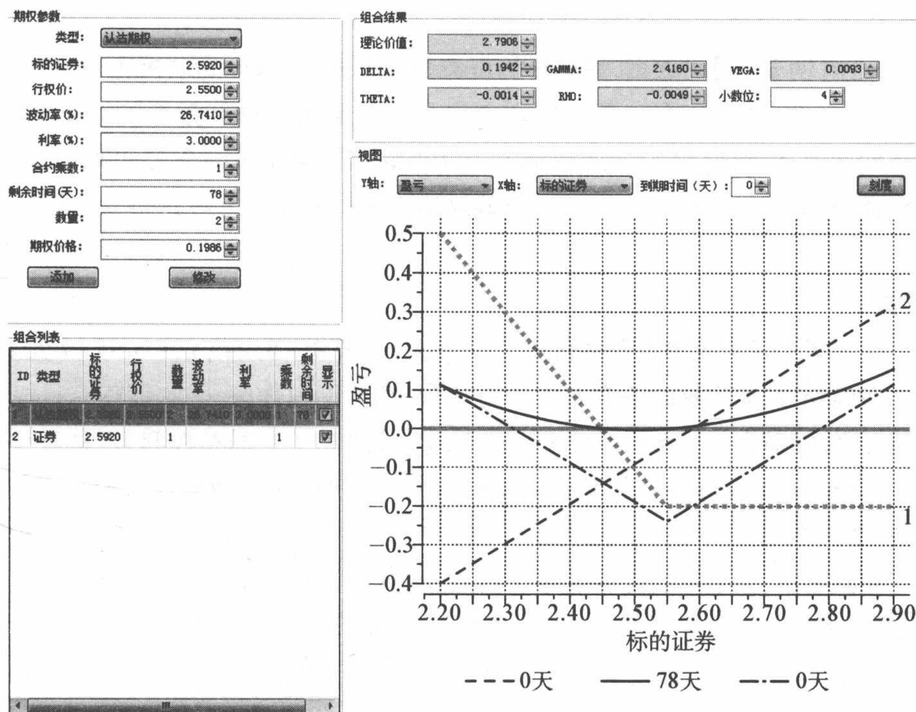


图 3－7 合成认沽跨式多头策略图示

第五节 跨式策略的修正——偏涨式和偏跌式

一、偏涨跨式/带式(strap)期权策略

交易者买进跨式策略,实际上是无方向感的两头押注。只要后市波动率提高,出现大涨或大跌行情,买进跨市策略就能获利。但在实际交易中,交易者多少会对行情的涨跌方向主观上有所判断,比如认为后市上涨的概率较大或者相反。在这种情况下,他可以对买进跨式策略进行修正。

当交易者认为上涨行情的可能性较大时,可以多买 1 张认购期权,买进跨式策略被修正为:买进 2 张认购期权合约,买进 1 张行权价相同的认沽期权合约。该策略可以称之为“偏涨跨式”或“带式”(strap)期权策略,也有硬译成“捆绑式”策略的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【例 3－8】

采用【例 3－1】的数据，目前标的证券为 2.500 元，对应的期权还有 40 天到期，假定波动率为 15%，无风险利率为 3%，交易者买进 2 张行权价 2.500 的认购期权，权利金为 2×0.053 65＝0.107 3 元，同时买进一个 2.500 的认沽期权，权利金为 0.045 4 元，构成一个偏涨跨式多头组合。

【分析】

交易者买进跨式组合总共付出了权利金 0.107 3＋0.045 4＝0.152 7 元。

在到期日，如果标的证券 S 大于行权价，认沽期权作废，认购期权有行权价值，行权收益为 2×(S－行权价)，如果减去 0.152 7 元的总权利金，总盈亏为 2×(S－行权价)－总权利金＝2S－(2×行权价＋总权利金)，盈亏平衡点＝(2×行权价＋总权利金)/2＝(2×2.500＋0.152 7)/2＝2.576 4 元。

在到期日，如果标的证券 S 小于行权价，认购期权作废，认沽期权有行权价值，行权收益＝(行权价－S)，如果减去总权利金成本，总盈亏为(行权价－S)－总权利金＝(行权价－总权利金)－S，盈亏平衡点＝行权价－总权利金＝2.500－0.152 7＝2.347 3 元。

在到期日，如果标的证券＝行权价，则认购期权和认沽期权都作废，盈亏＝－总权利金，即亏损 0.152 7 元。

图 3－8 即偏涨跨式策略盈亏图。

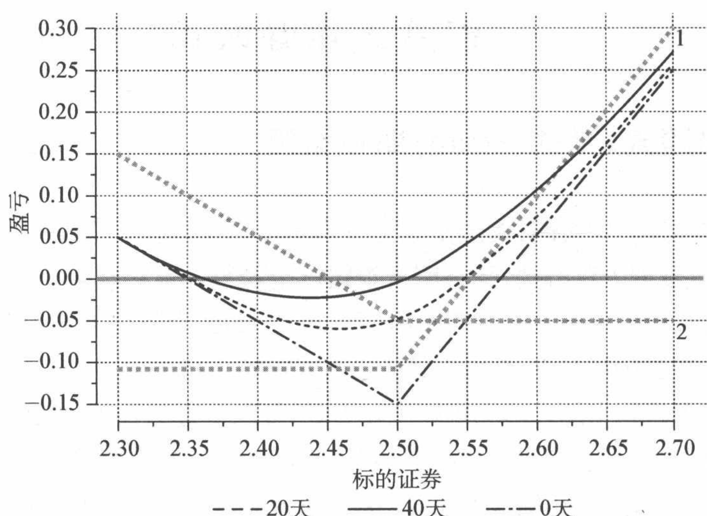


图 3－8 偏涨跨式/带式(strap)策略盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 3-8 中 1 号折线为 2 张认购期权到期日的盈亏线，2 号折线为 1 张认沽期权到期日的盈亏线。到期盈亏线为底端在下的但不具对称性的 V 字形，因此被称作“底部带式组合”。

1. 偏涨跨式组合与跨式组合的比较

表 3-9 是【例 3-8】(偏涨跨式)与【例 3-1】(跨式组合多头)两者的结果比较表。

偏涨跨式是在跨式组合多头基础上加买了一个认购期权，这将导致成本提高。从表 3-9 中可见，偏涨跨式加买了一个认购期权后，总成本 = 0.152 7 元，比跨式组合增加了 0.053 65 元，增加的成本就是加买的一个认购期权的权利金。总成本提高会引发盈亏平衡点的变动，从表 3-9 中可见，偏涨跨式的低盈亏平衡点为 2.347 3 元，与跨式组合相比，向左端移动了 0.053 6 元，移动的幅度正是增加的成本，这意味着标的证券下跌时需要更大的跌幅才能达到盈亏平衡。高盈亏平衡点为 2.576 4 元，与跨式组合相比，也向左端移动了，这是因为当标的证券价格上涨时多买的一个认购期权在发挥盈利作用，使得盈亏平衡点提前达到。显然，当标的证券价格上涨时，偏涨跨式的收益远大于跨式组合。比如，到期日标的证券价格为 2.800 元，偏涨跨式组合收益将达到 2×2.800－5.1527＝0.4473元，而跨式组合收益只有2.800－2.5991＝0.2009元。这种性质，从图形比较上也能看到，图 3-8 和图 3-1 都是以行权价为底端的 V 字形，图 3-1 中的 V 字形是对称的，图 3-8 中 V 字形是不对称的，右边线的斜率明显更大，这意味着标的证券价格上升幅度越大，偏涨跨式的收益更大。

表 3-9 偏涨跨式与跨式组合多头对比表

	低平衡点	高平衡点	最大亏损	大于高平衡点时
买进跨式组合	2.400 9	2.599 1	0.099 1	收益 = S - 2.599 1
买进偏涨跨式组合	2.347 3	2.576 4	0.152 7	收益 = 2S - 5.1527

2. 偏涨跨式空头组合

偏涨跨式空头组合是偏涨跨式多头组合的相反情形，其构造为：卖出 2 个认购期权，卖出 1 个认沽期权。这是卖出跨式策略基础上加卖 1 个认购期权的结果。图 3-9 为偏涨跨式/带式(strap)空头策略盈亏图。

图 3-9 中 1 号折线为卖出 2 张认购期权到期日的盈亏线，2 号折线为卖出 1 张认沽期权到期日的盈亏线。到期盈亏线为顶端在上但不具对称性的倒 V 字形，因此被称作“顶部带式组合”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

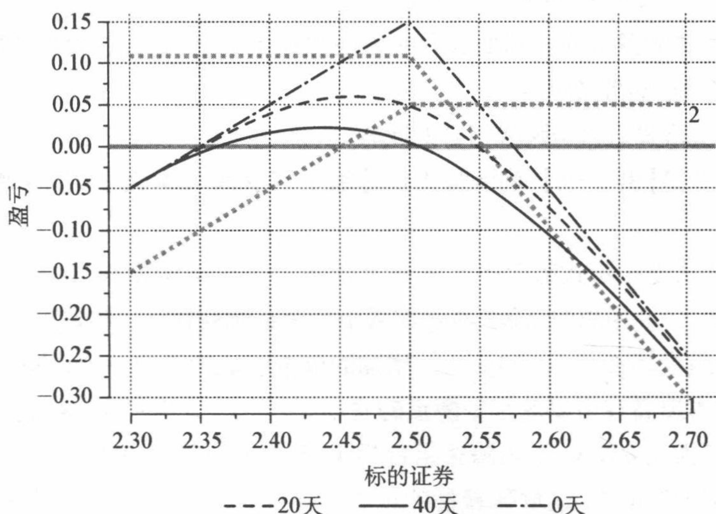


图 3－9　偏涨跨式/带式(strap)策略盈亏图

不难理解，顶部带式组合的盈亏结构与底部带式组合相反。从图形上看，顶部带式组合右边线的斜率更大，这意味着若与卖出跨式组合相比，当标的证券价格上涨时提前进入亏损区，且随着标的证券上涨，亏损将更大。但该策略也有好处，由于多卖了一个认购期权，所得的权利金更多了，当波动率降低或价格偏移不大时，可以增加收益。另外，由于低盈亏平衡点左移，意味着当标的证券下跌时，比卖出跨式策略更晚进入亏损区。

二、偏跌跨式/条式(strip)期权策略

同样，当交易者认为下跌行情的可能性较大时，可以多买 1 张认沽期权，买进跨式策略被修正为：买进 1 张认购期权合约，买进 2 张行权价相同的认沽期权合约。该策略可以称之为“偏跌跨式”或“条式”(strip)期权策略，也有硬译成“剥离式”策略的。

【例 3－9】

同样采用【例 3－1】的数据，目前标的证券为 2.500 元，对应的期权还有 40 天到期，假定波动率为 15%，无风险利率为 3%，交易者买进 1 张行权价 2.500 的认购期权，权利金为 0.053 65 元，同时买进 2 个 2.500 的认沽期权，权利金为 2 × 0.045 4 = 0.090 8 元，构成一个偏跌跨式多头组合。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【分析】

交易者买进跨式组合总共付出了权利金 0.053 65＋0.090 8＝0.144 5 元。

在到期日，如果标的证券 S 大于行权价，认沽期权作废，认购期权有行权价值，行权收益为(S－行权价)，如果减去 0.144 5 元的总权利金，总盈亏为(S－行权价)－总权利金＝S－(行权价＋总权利金)，盈亏平衡点＝行权价＋总权利金＝2.500＋0.144 5＝2.644 5 元。

在到期日，如果标的证券 S 小于行权价，认购期权作废，认沽期权有行权价值，行权收益＝2×(行权价－S)，如果减去总权利金成本，总盈亏为 2×(行权价－S)－总权利金＝(2×行权价－总权利金)－2S，盈亏平衡点＝(2×行权价－总权利金)/2＝(2×2.500－0.144 5)/2＝2.427 8 元。

在到期日，如果标的证券＝行权价，则认购期权和认沽期权都作废，盈亏＝－总权利金，即亏损 0.144 5 元。

图 3－10 即为偏跌跨式策略盈亏图。

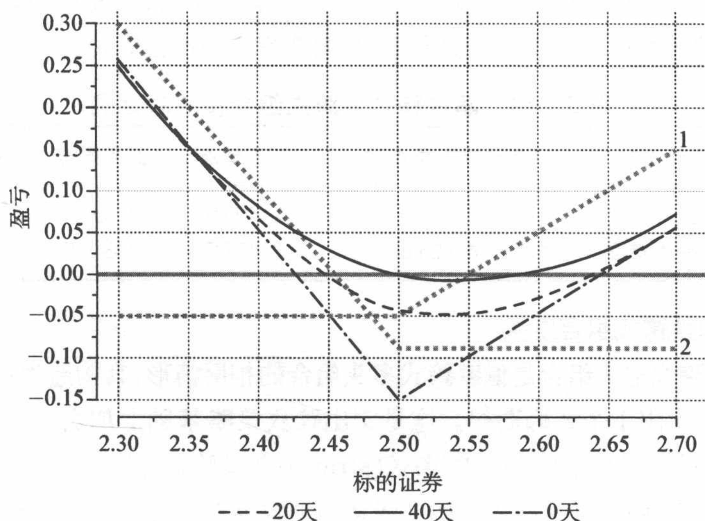


图 3－10 偏跌跨式策略盈亏图

图 3－10 中 1 号折线为 1 张认购期权到期日的盈亏线，2 号折线为 2 张认沽期权到期日的盈亏线。同样，到期盈亏线为底端在下的但不具对称性的 V 字形，也被称作“底部带式组合”。

1. 偏跌跨式组合与跨式组合的比较

表 3－10 是【例 3－9】(偏跌跨式)与【例 3－1】(跨式组合多头)两者的结果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比较表。

偏跌跨式是在跨式组合多头基础上加买了一个认沽期权，这将导致成本提高。从表3-10中可见，偏跌跨式加买了一个认沽期权后，总成本＝0.1445元，比跨式组合增加了0.0454元，增加的成本就是加买的一个认沽期权的权利金。总成本提高会引发盈亏平衡点的变动，偏跌跨式的高盈亏平衡点＝2.6445元，与跨式组合相比，向右端移动了0.0454元，移动的幅度正是增加的成本，这意味着标的证券上涨时需要更大的涨幅才能达到盈亏平衡。低盈亏平衡点＝2.4278元，与跨式组合相比，也向右端移动了，这是因为当标的证券价格下跌时多买的一个认沽期权在发挥盈利作用，使得盈亏平衡点提前达到。显然，当标的证券价格下跌时，偏跌跨式的收益远大于跨式组合。比如，到期日标的证券价格为2.200元，偏跌跨式组合收益将达到4.8555－2×2.200＝0.4555元，而跨式组合收益只有2.4009－2.2000＝0.2009元。这种性质，从图形比较上也能看到，图3-9和图3-1都是以行权价为底端的V字形，图3-1中的V字形是对称的，图3-9中V字形是不对称的，左边线的斜率明显更大，这意味着标的证券下跌幅度越大，偏跌跨式的收益更大。

表3-10 偏跌跨式与跨式组合多头对比表

	小于低平衡点时	低平衡点	高平衡点	最大亏损
买进跨式组合	收益 = 2.4009 - S	2.4009	2.5991	0.0991
买进偏跌跨式组合	收益 = 4.8555 - 2S	2.4278	2.6445	0.1445

2. 偏跌跨式组合空头

偏跌跨式空头组合是偏跌跨式多头组合的相反情形，其构造为：卖出2个认沽期权，卖出1个认购期权。这是卖出跨式策略基础上加卖1个认沽期权的结果。图3-11为偏跌跨式/条式(strip)空头策略盈亏图。

图3-11中1号折线为卖出2张认沽期权到期日的盈亏线，2号折线为卖出1张认购期权到期日的盈亏线。到期盈亏线为顶端在上但不具对称性的倒V字形，也被称作“顶部带式组合”。但现在是左边线的斜率更大，这意味着若与卖出跨式组合相比，当标的证券价格下跌时提前进入亏损区，且随着标的证券下跌，亏损将更大。但该策略也有好处，由于多卖了一个认沽期权，所得的权利金更多了，当波动率降低或价格偏移不大时，可以增加收益。另外，由于高盈亏平衡点右移，意味着当标的证券上涨时，比卖出跨式策略更晚进入亏损区。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

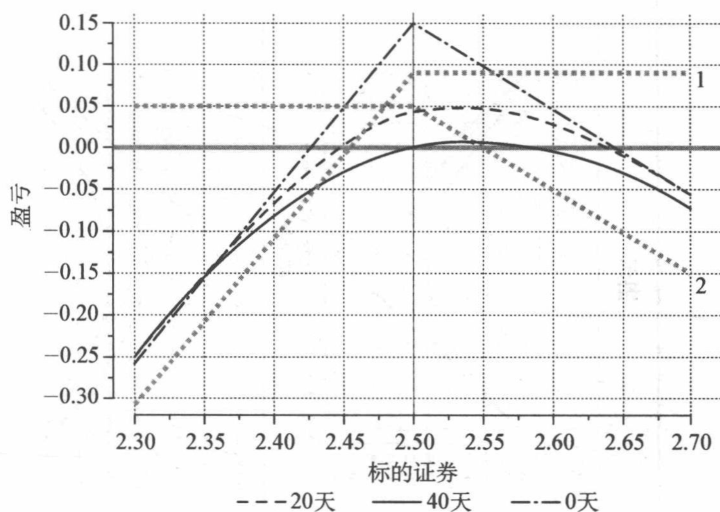


图 3－11　偏跌跨式/条式(strip)策略盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附：跨式（宽跨式）策略一览表

策略名称	构建方式	到期日	图示
买进跨式	买进认购期权 + 买进认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝ 行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝ 行权价 － 权利金 亏损区：[低平衡点，高平衡点] 最大亏损 ＝ 权利金 高时：收益 ＝ S － 行权价 － 权利金 低时：收益 ＝ 行权价 － S － 权利金	
卖出跨式	卖出认购期权 + 卖出认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝ 行权价 ＋ 权利金 低 平衡点 ＝ 行权价 － 权利金 盈利区：[低平衡点，高平衡点] 最大盈利 ＝ 权利金 高时：亏损 ＝ S －（行权价 ＋ 权利金） 低时：亏损 ＝（行权价 － 权利金）－ S	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
买进宽跨式	买进虚值认购期权 + 买进虚值认沽期权	高平衡点 ＝ 高行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝ 低行权价 － 权利金 亏损区：[低平衡点，高平衡点] 最大亏损 ＝ 权利金 大于高行权价时：收益 = S－高行权价－权利金 小于低行权价时：收益 = 低行权价－S－权利金	0.12 0.10 0.08 0.06 0.04 0.02 0.00 −0.02 −0.04 −0.06 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券 1 2
卖出宽跨式	卖出虚值认购期权 + 卖出虚值认沽期权	高平衡点 ＝ 高行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝ 低行权价 － 权利金 盈利区：[低平衡点，高平衡点] 最大收益＝权利金 大于高行权价时：亏损 = S－(高行权价＋权利金) 小于低行权价时：亏损 =（低行权价－权利金）－S	0.12 0.10 0.08 0.06 0.04 0.02 0.00 −0.02 −0.04 −0.06 −0.08 −0.10 −0.12 −0.14 2.20 2.25 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 2.75 2.80 标的证券 2 1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
买进飞碟式	买进实值认购期权 + 买进实值认沽期权	高平衡点 ＝ 低行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝ 高行权价 — 权利金 亏损区：[低平衡点，高平衡点] 最大亏损 ＝ 权利金—(高行权价—低行权价) 大于高行权价时：收益 ＝ S－(低行权价 ＋ 权利金) 小于低行权价时：收益 ＝(高行权价 － 权利金)－S	0.18 0.16 0.14 0.12 0.10 0.08 0.06 0.04 0.02 0.00 −0.2 −0.4 −0.6 −0.8 1 2 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券
卖出飞碟式	卖出实值认购期权 + 卖出实值认沽期权	高平衡点 ＝ 低行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝ 高行权价 — 权利金 盈利区：[低平衡点，高平衡点] 最大收益 ＝ 权利金—(高行权价—低行权价) 大于高行权价时：亏损 ＝ S－(低行权价 ＋ 权利金) 小于低行权价时：亏损 ＝(高行权价 － 权利金)－S	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 −0.20 −0.25 2 1 2.20 2.25 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 2.75 2.80 标的证券

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
买进带式	买进 2 张认购期权 + 买进 1 张认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝（2 × 行权价 ＋ 权利金）/2 低平衡点 ＝ 行权价 — 权利金 亏损区：[低平衡点，高平衡点] 最大亏损 ＝ 权利金 大于行权价时：盈利 ＝ 2S －（2 × 行权价 ＋ 总权利金） 小于行权价时：盈利 ＝（行权价 － 总权利金）－ S	标的证券
卖出带式	卖出 2 张认购期权 + 卖出 1 张认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝（2 × 行权价 ＋ 权利金）/2 低平衡点＝行权价－权利金 盈利区：[低平衡点，高平衡点] 最大盈利 ＝ 权利金 大于行权价时：亏损 ＝ 2S －（2 × 行权价 ＋ 总权利金） 小于行权价时：亏损 ＝（行权价 － 总权利金）－ S	标的证券

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
买进条式	买进 1 张认购期权 + 买进 2 张认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝ 行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝（2 × 行权价 － 权利金）/2 亏损区：[低平衡点，高平衡点] 最大亏损 ＝ 权利金 大于行权价时：盈利 ＝ S －（行权价 ＋ 权利金） 小于行权价时：盈利 ＝（2 × 行权价 － 权利金）－ 2S	0.30 0.25 0.20 0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 1 2 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券
卖出条式	卖出 1 张认购期权 + 卖出 2 张认沽期权 （行权价相同）	高平衡点 ＝ 行权价 ＋ 权利金 低平衡点 ＝（2 × 行权价 － 权利金）/2 盈利区：[低平衡点，高平衡点] 最大盈利 ＝ 权利金 大于行权价时：亏损 ＝ S －（行权价 ＋ 权利金） 小于行权价时：亏损 ＝（2 × 行权价 － 权利金）－ 2S	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 −0.20 −0.25 −0.30 1 2 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 标的证券

注：表中的权利金指权利金之和

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章
垂直价差(vertical spreads)策略

第一章介绍了单一期权,第二章和第三章介绍了组合交易策略,共同特点是策略中既有认购期权,也有认沽期权。本章介绍的组合交易策略将显示出另外一种风格:策略组合中或者都是认购期权,或者都是认沽期权;在买卖方向上,既有买又有卖,即交易方向相反。

先看"垂直交易"的名称,所谓"垂直"是指矩阵形期权行情表中"垂直"的一列。在表4-1中,若在2月认购期权中选择2个期权合约,一买一卖,就构成了一个垂直认购期权价差交易;同样如在6月认沽期权中任选2个期权合约一买一卖,则构成了一个垂直认沽期权价差交易。

表4-1　50ETF期权仿真交易行情(2015年1月16日收盘)

认购期权			行权价	认沽期权		
2月	3月	6月		5月	6月	7月
0.2375	0.2685	0.3439	**2.400**	0.0482	0.0822	0.1372
0.1935	0.2297	0.3125	**2.450**	0.0624	0.0995	0.1596
0.1632	0.2004	0.2907	**2.500**	0.0783	0.1176	0.1782
0.1320	0.1733	0.2637	**2.550**	0.1011	0.1406	0.2042
0.1056	0.1496	0.2402	**2.600**	0.1205	0.1657	0.2315
0.0830	0.1282	0.2151	**2.650**	0.1477	0.1923	0.2493
0.0626	0.1091	0.2003	**2.700**	0.1754	0.2236	0.2854

注:当日50ETF收盘价为2.610元

可见,垂直交易中涉及的两个合约具有的特点是:合约到期月份相同、期权类型(看涨或看跌)相同但行权价不同。因此,垂直交易也称货币套利(Money spreads)或跨价套利。

垂直交易中涉及两个不同的行权价,一买一卖就有两种不同方式:买进低行权价、卖出高行权价,或买进高行权价、卖出低行权价。加上可以选看涨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

或看跌，总共可形成四种方式。这四种不同方式都有不同的专用名称。

第一节　牛市认购和熊市认购

在认购期权的垂直系列中，买进低行权价期权的同时卖出高行权价期权，称为“牛市认购期权价差”。之所以称为“牛市”，是因为该策略在标的证券上涨时是有利的，因此也被称为“牛策略”。

相反，如果买进高行权价期权同时卖出低行权价期权，则称为“熊市认购期权价差”或“熊策略”，这是因为该策略在标的证券下跌时可以获利。

显然，所谓的“熊策略”和“牛策略”，实际上就是互反的策略。

也可将“牛市认购期权价差”称为“买进认购期权价差”或“认购期权价差多头”。如此，“熊市认购期权价差”则称为“卖出认购期权价差”或“认购期权价差空头”。这样命名的好处是摆脱了“牛市”“熊市”的纠缠。

一、牛市认购期权价差(bull call spreads)

牛市认购期权价差的构造是买进一个较低行权价的认购期权、卖出一个较高行权价的认购期权。

【例 4-1】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，无风险利率 3%。行权价 2.500 认购期权的权利金 0.070 1 元，行权价 2.550 的认购期权的权利金为 0.047 8 元。

交易者买进行权价 2.500 的认购期权，付出权利金 0.070 1 元，卖出行权价 2.550 的认购期权，收取权利金 0.047 8 元。

在垂直交易中，由于交易者既卖又买，既会收到权利金又会付出权利金，因此有必要建立“净权利金”的概念。净权利金＝收到的权利金－付出的权利金。其含义为权利金净收入。对本例而言，净权利金 ＝ 0.047 8－0.070 1 ＝ －0.022 3 元。**买进认购期权价差的净权利金是负值，表示买进时产生净权利金支出，因此称为多头。**本例表明建仓时发生净成本 0.022 3 元。

借助股票期权计算器可得盈亏分析图(见图 4-1)。图中，1 号线是低行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权价认购期权多头到期日的盈亏线,2 号线是高行权价认购期权空头到期日的盈亏线,2 条盈亏线的合成便得到认购期权价差多头的盈亏线,同样,虚线是剩余时间 20 天时的盈亏线。

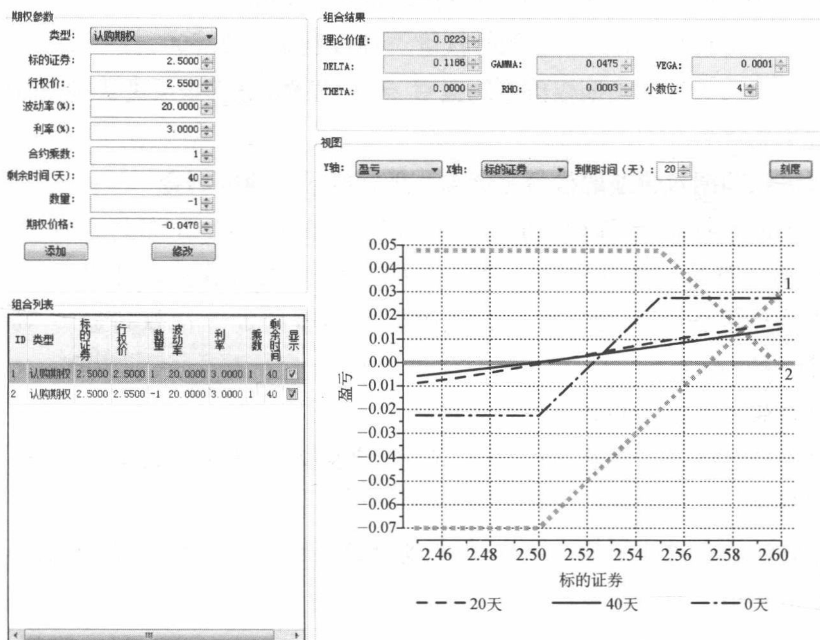


图 4-1 买进认购期权价差盈亏图

【到期日分析】

如果标的证券 S 大于等于高行权价(2.550),低行权价(2.500)认购期权多头行权 = S－低行权价;高行权价认购期权空头行权 =－(S－高行权价)。总的行权结果 = S－低行权价－(S－高行权价) = 高行权价－低行权价。加上当初的净权利金,便可得到:买进认购期权价差的盈亏 = 行权价间距＋净权利金。

在本例中,买进认购期权价差的盈亏 = 2.550－2.500－0.022 3 = 0.277 元。

标的证券大于等于高行权价时,买进认购期权价差获得最大收益,最大收益＝行权价间距＋净权利金。

如果标的证券 S 小于等于低行权价(2.500),两个认购期权都作废。买进认购期权价差的盈亏 = 净权利金 =－0.022 3 元,即亏损 0.022 3 元。

标的证券小于等于低行权价时,买进认购期权价差发生最大亏损,或可称

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为最大风险，最大风险＝净权利金。

如果标的证券S在低行权价和高行权价之间，则高行权价的认购期权作废，低行权价认购期权行权 ＝ S－低行权价，加上当初的净权利金，便可得到：买进认购期权价差的盈亏 ＝ S－低行权价＋净权利金。

从上式不难看出，当S＝低行权价－净权利金 ＝ 2.500－(－0.022 3) ＝ 2.522 3元时，买进认购期权价差的盈亏 ＝ 0。显然，这就是买进认购期权价差的盈亏平衡点。

买进认购期权价差的盈亏平衡点＝低行权价－净权利金

由于最大收益 ＝ 高行权价 － 低行权价＋净权利金，即“低行权价 ＝ 高行权价 － 最大收益＋净权利金”，将其代入上面的盈亏平衡点表达式中，可得：

盈亏平衡点 ＝ 高行权价 － 最大收益＋净权利金 － 净权利金 ＝ 高行权价 － 最大收益

这是盈亏平衡点的另一个表达式。

标的证券在盈亏平衡点以下时，买进认购期权价差亏损，但最大亏损不超过净权利金。

标的证券在盈亏平衡点以上时，买进认购期权价差盈利，但最大盈利不超过行权价间距＋净权利金。

二、熊市认购期权价差(bear call spreads)

从前面的介绍知道，“熊市认购期权价差”实际上是“牛市认购期权价差”的反方向交易，也可称作“卖出认购期权价差”或“认购期权价差空头”。

【例4－2】

数据与前面的【例4－1】相同，唯一差别是交易者卖出的是低行权价认购期权，买进的是高行权价认购期权。这时候，由于卖出的是低行权价的认购期权，收到的权利金多于买进高行权价的认购期权而支付的权利金。净权利金＝收取的权利金－支出的权利金＝0.070 1－0.047 8＝0.022 3元。

卖出认购期权价差的净权利金是正值，表示卖出时产生净权利金收入，因此称为空头。

同样我们可以借助股票期权计算器得到图4－2的盈亏分析图。图4－2中，1号线是高行权价认购期权多头到期日的盈亏线，2号线是低行权价认购

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

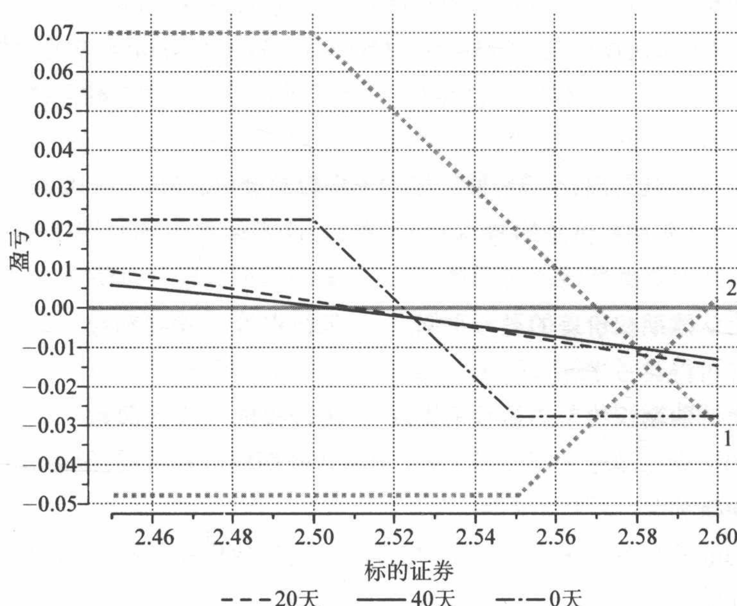


图 4-2 卖出认购期权价差盈亏图

期权空头到期日的盈亏线，两条盈亏线的合成便得到认购期权价差空头的盈亏线，同样，虚线是剩余时间 20 天时的盈亏线。

将图 4-2 与图 4-1 相比，可以发现，两者正好左右相反。

【到期日分析】

如果标的证券 S 大于等于高行权价(2.550)时，低行权价(2.500) 认购期权空头行权 =−(S−低行权价)；高行权价多头行权 = S−高行权价。总的行权结果 =−(S−低行权价)+(S−高行权价) =−(高行权价−低行权价)。加上当初的净权利金，便可得：卖出认购期权价差的盈亏 = 净权利金 − 行权价间距。

在本例中，卖出认购期权价差的盈亏 = 0.022 3−0.050 =−0.027 7 元。

标的证券大于等于高行权价时，卖出认购期权价差发生最大亏损，最大亏损风险 = 净权利金 − 行权价间距。

如果标的证券 S 小于等于低行权价(2.500)，两个认购期权都作废。卖出认购期权价差的盈亏 = 净权利金 = 0.022 3 元。

标的证券小于等于低行权价时，卖出认购期权价差获得最大收益，最大收益 = 净权利金。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果标的证券S在低行权价和高行权价之间，则高行权价的认购期权作废，低行权价认购期权空头行权 =−(S−低行权价)，加上当初的净权利金收入，便可得卖出认购期权价差的盈亏 =−S+低行权价+净权利金收入 =−S+(2.500+0.022 3)。

从上式不难看出，当S=低行权价+净权利金=2.500+0.022 3=2.522 3元时，卖出认购期权价差的盈亏=0。显然，这就是卖出认购期权价差的盈亏平衡点。

卖出认购期权价差的盈亏平衡点 = 低行权价 + 净权利金

同样可得盈亏平衡点的另一表达式为：

卖出认购期权价差的盈亏平衡点 = 高行权价 − 最大风险

标的证券在盈亏平衡点以上时，卖出认购期权价差亏损，但最大亏损风险不超过净权利金一行权价间距。

标的证券在盈亏平衡点以下时，卖出认购期权价差盈利，但最大盈利不超过净权利金。

第二节 牛市认沽和熊市认沽

“牛市认沽期权价差”是在认沽期权垂直系列中买进低行权价合约的同时卖出高行权价合约，由于这一策略在标的证券上涨时有利，标的证券下跌时不利，故将其称为“牛策略”。

“熊市认沽期权价差”则相反，是指买进高行权价合约卖出低行权价合约，由于这一策略在标的证券下跌时有利，标的证券上涨时不利，故将其称为“熊策略”。

也可将“牛市认沽期权价差”称为“卖出认沽期权价差”或“认沽期权价差空头”。如此，“熊市认沽期权价差”则称为“买进认沽期权价差”或“认沽期权价差多头”。这样命名的好处是摆脱了“牛市”“熊市”的纠缠。

一、牛市认沽期权价差(bull put spreads)

【例 4－3】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为 20%，无风险利率 3%。行权价 2.500 认沽期权的权利金 0.061 9 元，行权价 2.550 的认沽期权的权利金为 0.089 4 元。注意，与前面的【例 4-1】相比，现在是实值期权，故权利金较高。

交易者买进行权价 2.500 认沽期权，付出权利金 0.061 9 元，卖出行权价 2.550 的认沽期权，收取权利金 0.089 4 元。净权利金 = 收取的权利金 − 支出的权利金 = 0.089 4 − 0.061 9 = 0.027 6 元。

卖出认沽期权价差的净权利金是正值，表示卖出时产生净权利金收入，因此称为空头。

我们可以借助股票期权计算器得到盈亏分析图(见图 4-3)。

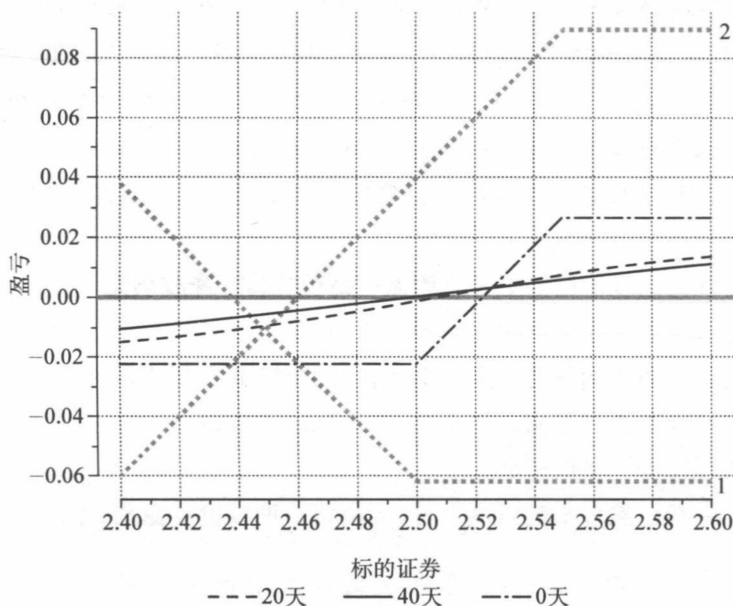


图 4-3 卖出认沽期权价差盈亏图

图 4-3 中，1 号线是低行权价认沽期权多头到期日的盈亏线，2 号线为高行权价认沽期权空头到期日的盈亏线，两条盈亏线的合成便得到认沽期权价差空头的盈亏线，同样，虚线是剩余时间 20 天时的盈亏线。

【到期日分析】

如果标的证券 S 大于等于高行权价(2.550)，两个认沽期权都作废。买进认沽期权价差的盈亏=净权利金=0.027 6 元。

标的证券大于等于高行权价时，卖出认沽期权价差获得最大收益，最大收

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

益=净权利金。

如果标的证券S小于等于低行权价(2.500)，低行权价(2,500)认沽期权多头行权 = 低行权价 − S;高行权价认沽期权空头行权 =−(高行权价 − S)。总的行权结果 = 低行权价−S−(高行权价−S) =−(高行权价−低行权价)。加上当初的权利金净收入，便可得卖出认沽期权价差的盈亏 = 净权利金 − 行权价间距。

在本例中，买进认沽期权价差的盈亏 = 0.027 6 − 0.050 =− 0.022 4 元。

标的证券小于等于低行权价时，卖出认沽期权价差发生最大亏损，最大亏损风险 = 净权利金 − 行权价间距。

如果标的证券S在低行权价和高行权价之间，则低行权价的认沽期权作废，高行权价认沽期权空头行权 =−(高行权价 − S)，加上当初的权利金净收入，便可得到：卖出认沽期权价差的盈亏 = S−(高行权价 − 净权利金)

从上式不难看出，当 S = 高行权价 − 净权利金 = 2.550 − 0.027 6 = 2.494 8 元时，卖出认沽期权价差的盈亏 = 0。显然，这就是卖出认沽期权价差的盈亏平衡点。

卖出认沽期权价差的盈亏平衡点=高行权价−净权利金

同样可得盈亏平衡点的另一表达式为：

卖出认沽期权价差的盈亏平衡点 = 低行权价 + 最大风险

标的证券在盈亏平衡点以下时，卖出认沽期权价差亏损，但最大亏损风险不超过高行权价−净权利金。

标的证券在盈亏平衡点以上时，卖出认沽期权价差盈利，但最大盈利不超过净权利金。

二、熊市认沽期权价差(bear put spread)

“熊市认沽期权价差”实际上是“牛市认沽期权价差”的反方向交易，也可称作“买进认沽期权价差”或“认沽期权价差多头”。

【例 4 - 4】

数据与前面的【例 4 - 3】相同，唯一差别是交易者卖出的是低行权价认沽期权，买进的是高行权价认沽期权。这时候，由于卖出的是低行权价的认沽期权，收到的权利金低于买进高行权价的认沽期权而支付的权利金，因此净权利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金为负数。净权利金 = 0.061 9 − 0.089 4 =− 0.027 6 元

买进认沽期权价差的净权利金是负值，表示买进时发生净权利金支出，因此称为多头。

同样我们可以借助股票期权计算器得到盈亏分析图(见图 4 - 4)。

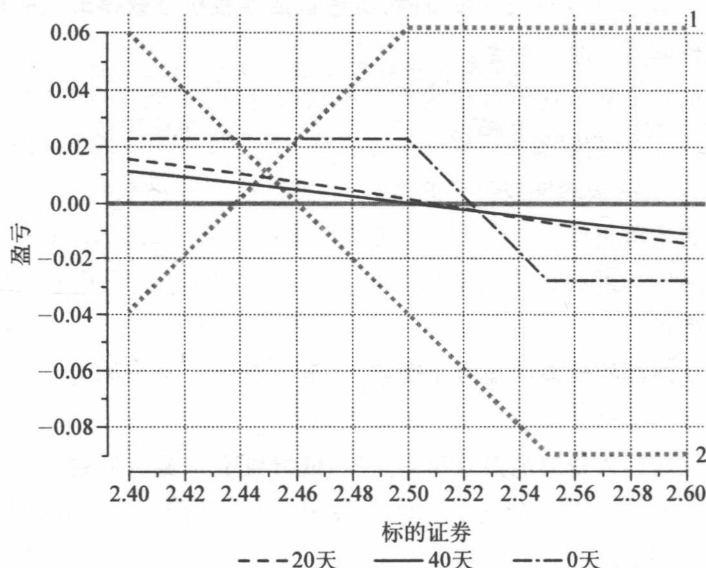


图 4 - 4 买进认沽期权价差盈亏图

图 4 - 4 中，1 号线是低行权价认沽期权空头到期日的盈亏线，2 号线是高行权价认沽期权多头到期日的盈亏线，两条盈亏线的合成便得到认沽期权价差多头的盈亏线，同样，虚线是剩余时间 20 天时的盈亏线。

将图 4 - 4 与图 4 - 3 相比，可以发现，两者正好左右相反。

【到期日分析】

如果标的证券 S 大于等于高行权价(2.550)，两个认沽期权都作废，卖出认沽期权价差的盈亏 = 净权利金 =− 0.027 6 元。

标的证券大于等于高行权价时，买进认沽期权价差发生最大亏损，最大亏损风险 = 净权利金 。

如果标的证券 S 小于等于低行权价(2.500)，低行权价(2.500)认沽期权空头行权 =−(低行权价 − S)；高行权价多头行权 = 高行权价 − S。总的行权结果 =−(低行权价 − S) + (高行权价 − S) = 高行权价 − 低行权价。加上当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

初的净权利金－0.027 6元，便可得到：买进认沽期权价差的盈亏＝行权价间距＋净权利金。

在本例中，买进认沽期权价差的盈亏＝0.050＋(－0.027 6)＝0.022 4元。

标的证券小于等于低行权价时，买进认沽期权价差获得最大收益，最大收益＝行权价间距＋净权利金。

如果标的证券S在低行权价和高行权价之间，则低行权价的认沽期权作废，高行权价认沽期权多头行权＝高行权价－S，加上当初的净权利金－0.027 6元，便可得：买进认沽期权价差的盈亏＝高行权价＋净权利金－S。

从上式不难看出，当S＝高行权价＋净权利金＝2.550＋(－0.027 6)＝2.522 4元时，买进认沽期权价差的盈亏＝0。显然，这就是买进认沽期权价差的盈亏平衡点。

买进认沽期权价差的盈亏平衡点＝高行权价＋净权利金

同样可得盈亏平衡点的另一表达式为：

买进认沽期权价差的盈亏平衡点＝低行权价＋最大收益

标的证券在盈亏平衡点以上时，买进认沽期权价差亏损，但最大亏损风险不超过净权利金。

标的证券在盈亏平衡点以下时，买进认沽期权价差盈利，但最大盈利不超过行权价间距＋净权利金。

第三节　垂直价差交易注意事项

垂直价差是一种运用较广泛的基本组合策略，之所以如此，与垂直价差组合的特点与市场及投资者心理比较契合有关，也与该策略的成本低廉有关，各交易所基本上都有针对该策略免收保证金的规定。

一、垂直价差策略的特点及运用场合

1. 风险和收益均有限

从前面的介绍中可知，垂直价差交易的风险和收益都有限，属于比较温和的交易策略，从垂直价差交易的风险指标也可看出这一特点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

垂直价差交易有四种形式,但从方向而论,实际上为两类:一类是上涨时有利,另一类是下跌时有利。上涨时有利的有两种,即牛市认购期权和牛市认沽期权。下跌时有利的为熊市认购期权和熊市认沽期权。

前面的【例 4-1】是牛市认购期权,以此为例,表 4-2 是对应的风险指标比较表。

表 4-2 牛市认购期权垂直价差风险指标比较

	2.500 认购期权多头	2.550 认购期权空头	牛市看涨垂直价差
理论价值	0.070 1	-0.047 8	0.022 3
Delta	0.533 0	-0.414 4	0.118 6
Gamma	2.402 0	-2.354 5	0.047 5
Vega	0.003 3	-0.003 2	0.000 1
Theta	-0.000 9	0.000 9	-0.000 04

从表 4-2 可见,就单个认购期权而言,不论是买进还是卖出,其风险指标都很大,但由于一买一卖,风险指标的符号正好相反,组合在一起构成垂直价差后,风险指标急剧下降。从组合之后的指标看,基本上呈现出中性偏多的倾向,即抵消之后仍旧具有认购期权多头的残余痕迹。比如,组合后 Delta 为 0.118 6,表明若标的证券上涨,组合价值也会随之上升,不过上升的幅度较小而已;又如 Vega 值的残余为正的 0.000 1,也表明了这是认购期权多头策略的特征;而 Theta 值为-0.000 04,也是期权多头的特征。由此就能明白为什么用“牛市”来命名的原因。

同样,如果我们看“牛市认沽期权”的风险指标,同样残留着认购期权多头的特征,即标的证券上涨有利,标的证券下跌时不利,因此也用“牛市”命名。而“熊市认购期权”和“熊市认沽期权”的风险指标则相反,呈现出认沽期权多头的残余特征,即标的证券下跌时有利,标的证券上涨时不利,因此以“熊市”命名。

2. 保证金优惠,成本极低

单个期权空头需要收取保证金,成本还是较高的。垂直价差交易中有期权空头,但由于垂直组合中又有同月同类型的多头,实际上已经起到了对冲作用,因此没必要再收取保证金。对此,各交易所都有相应的减免规定。如我国台湾期货交易所的规定为:牛市认购期权(买进低行权价认购期权卖出高行权价认购期权)和熊市认沽期权(买进高行权价认沽期权卖出低行权价认沽期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权)不收保证金。这是因为这两种情况下净权利金都是负的,意味着交易者已经付出了差价,由于这个差价就是该交易者的最大风险,因此不用再收保证金。

熊市认购期权(买进高行权价认购期权、卖出低行权价认购期权)和牛市认沽期权(买进低行权价认沽期权、卖出高行权价认沽期权)的保证金收取方法为两个行权价之间的间距。由于这两种情况下净权利金都是正的,净权利金已经归交易者所有。因此,交易者实际支付的净保证金＝两个行权价间距－净权利金。同样,两个行权价间距－净权利金事实上就是该交易者的最大风险。

比如,对前面的【例 4－1】而言,净权利金＝－0.022 3 元,意味着支付给对方 0.022 3 元后,不再收取保证金。

对【例 4－2】而言,净权利金＝0.022 3 元,净支付的保证金实际为 0.050－0.022 3＝0.027 7 元。

对【例 4－3】而言,净权利金＝0.027 6 元,净支付的保证金实际为 0.050－0.027 6＝0.022 4 元。

对【例 4－4】而言,净权利金＝－0.027 6 元,意味着支付给对方 0.027 6 元后,不再收取保证金。

由此可见,在垂直价差交易中,实际上最大风险就是净支付资金。由于资金成本较低,因此尽管看上去获利并不大,但从资金成本获利率看并不低。比如,对【例 4－1】而言,资金成本为 0.022 3 元,一旦标的证券上涨至 2.550 及之上,赚到了 0.027 7 元,获利率超过 100%。对【例 4－2】而言,资金成本为 0.027 7 元,一旦标的证券下跌至 2.500 及之下,赚到了 0.022 3 元,获利率也超过 80%。

对投资者而言,低成本特点无疑会增加吸引力。

交易者需注意的是,上海证券交易所在期权试点初期暂不实行组合策略保证金优惠措施。

3. 运用场合分析

尽管股市行情一直处于波动中,但从时间比例上看,大行情大波动所占的时间比例并不高,绝大部分时间,股市的波动属于牛皮盘整。牛皮盘整的特点是股指可能涨跌,但涨跌幅并不大,来来回回盘整之后,发现标的证券与原来差不多。在盘整行情中,交易者会发现,垂直价差交易策略是比较适合的一种策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

使用“牛策略”的投资者对后市看涨，但看涨程度并不强烈。如果直接买进认购期权，他是不放心的，因为股指上涨幅度不大的话，买进认购期权是很难实际获利的。事实上，在看涨“牛策略”中，交易者已经买进了一个低行权价的认购期权。在这种情况下，“牛策略”恰好能满足这样的投资者需求。因为在“牛策略”中，交易者卖出了一个高行权价的认购期权，收回了部分权利金。其带来的效果是：一方面降低了看涨的成本，避免了标的证券一旦下跌带来的较大损失；另一方面，等于设置了一个小幅上涨的目标价格（即“牛策略”中的高行权价），他愿意放弃超出该目标的上涨而带来的额外盈利。

“牛策略”中的“牛市认沽期权”是利用认沽期权构造的。同样，交易者看涨标的证券但不强烈，如果标的证券上涨，卖出高行权价的认沽期权就赚到了较多的认沽期权的权利金。他担心的是一旦行情下跌会赔钱，于是买进低行权价的认沽期权，让出一部分权利金，导致的结果与前面相同，即一旦标的证券上涨，可以获得权利金的差价；如果标的证券下跌，由于已经卖出了另一个认沽期权进行对冲，可以有效控制下跌导致的损失。

同样，我们也可以按此思路来分析“熊策略”。

二、垂直价差交易中行权价的选择

进行垂直价差交易，选择哪两个行权价比较合适？

从行情判断结果看，“牛策略”是轻微看涨，“熊策略”是轻微看跌，这自然是针对现行标的证券的价格而言的，因此，比较合适的行权价自然是与平值期权相近的行权价。下面，我们以【例 4－1】为例，考察一下如果选择的行权价偏离平值期权行权价较大时会产生什么结果。

在【例 4－1】中，假定目前标的证券为 2.500 元，期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，无风险利率 3%。选择的行权价为 2.500 和 2.550，交易者买进行权价 2.500 的认购期权，付出权利金 0.070 1 元，卖出行权价 2.550 的认购期权，收取权利金 0.047 8 元。净权利金＝－0.022 3 元，意味着成本为 0.022 3 元。

假定选择行权价为 2.650 和 2.700，明显这是两个虚值度较大的认购期权。可以用期权计算器计算出对应的权利金分别为 0.019 4 元和 0.011 5 元，买进行权价 2.650 的认购期权卖出行权价 2.700 的认购期权，净权利金＝－0.007 9 元，意味着成本为 0.007 9 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

读者可能会想到，净成本 0.007 9 元，一旦获得最大收益就是 0.042 1 元，收益是风险的 5 倍多，即使损失也是小钱，太好了！

必须注意到，这是在到期时标的证券达到高行权价 2.700 元及之上的结果。如果你当初只是轻微看涨，那么自问一下：到期标的证券上涨超过 2.700 元的可能性多大？如果希望渺茫，那就等于将 0.007 9 元的成本扔在水中了。

还是那句老话：天下没有免费的午餐。虚值度较大的期权，权利金自然较低，净权利金也很低，意味着成本较低，一旦获利，杠杆作用可以放大获利率；但虚值度较大同时意味着希望渺茫，尽管成本低，但赔掉的可能性也大大增加了。

读者可能会反过来想：那么买进实值度较大的期权不是成功的可能性大大增加吗？是的，下面我们继续实验。

假定选择行权价为 2.300 和 2.350，明显这是两个实值度较大的认购期权。可以用期权计算器计算出对应的权利金分别为 0.214 6 元和 0.171 5 元，买进行权价 2.300 的认购期权卖出行权价 2.350 的认购期权，净权利金＝－0.043 1 元，意味着成本为 0.043 1 元。

净成本 0.043 1 元，一旦获得最大收益就是 0.006 9 元，获利率为 16%，如果再扣掉手续费，获利率更低；一旦标的证券有较大跌幅，损失的可是大钱。

成功的把握大了，但获利率低了，你可能会觉得沮丧。但这就是市场的公平！

三、合成垂直价差中的领口(collar)策略

由于任何一个期权都可以利用合成关系将其分解为一个相反类型的期权和一个标的证券多头或空头，因此，若将垂直价差组合中的一个期权进行分解，并以此替代该期权，就可得到各种不同的合成垂直价差策略。其中，最为著名的一个合成垂直策略就是所谓的领口策略。

牛市认购期权价差的构建方式为：买进低行权价认购期权＋卖出高行权价认购期权。由于“买进行权价认购期权＝买进标的证券＋买进认沽期权”，将其代入上式便可得：买进标的证券＋买进低行权价认沽期权＋卖出高行权价认购期权。这个组合与牛市认购期权价差的效果相同，但由于构建方式不一样，因此也有了另外的名称，英语中既有称之为“collar”也有称之为“fence”的，前者可译为“领口”，后者可译为“围墙”。这种命名方式有其特定的含义。

牛市认购合成策略中有下列三个头寸：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

① 一个标的证券多头。

② 低行权价认沽期权多头。

③ 高行权价认购期权空头。

对头寸①(标的证券多头)而言,面临的风险自然是价格下跌,如果配上一个②(认沽期权多头),可以起到对冲价格下跌的风险,当价格下跌时,亏损限于支付的权利金;配置③号头寸,即卖出了一个高行权价的认购期权,可以收取一些权利金,尽管因为行权价较高,收到的权利金较低,但多少可以降低权利金净支付,使得价格下跌时亏损额减少,但是,因为卖出了认购期权,使得价格上涨时标的证券多头潜在的收益也被对冲掉了。导致的结果是价格下跌时亏损被固定,价格上涨时收益也被固定。犹如在标的证券多头的上下各安置了一道围墙(fence),或者说好似衣服领口(collar)围护着脖颈。显然,如此命名是从套期保值角度针对标的证券而言的。

实际上,还可以从第三个角度理解这个组合策略。如果将②和③看作一个组合,那就是第二章介绍过的"综合期权空头策略",这个综合期权空头与①基本形成对冲关系,体现出牛市认购价差期权的特征。

第四节 认购期权比率价差 (ratio call spread)

在垂直价差组合的构建中,总是买进1张期权合约的同时卖出1张另一行权价(或高或低)的期权合约,买卖的比率为1∶1。如果买进(卖出)1张期权合约的同时卖出(买进)另一行权价(或高或低)的期权合约不是1张,而是多张,两者的比率就不是1∶1了。这种非1∶1比率的价差组合就称之为"比率价差组合"。比率价差可以是1×2、1×3或2×3,等等,但下面的讨论仅限于1×2的比率。

一、认购期权正向比率价差(call frontspread)

"认购期权正向比率"是指"买进1张认购期权,卖出2张高行权价认购期权"。

在认购期权的垂直价差中,买进1张认购期权同时卖出1张高行权价认购期权称为"牛市认购期权价差",其特征是:在初始建仓时净权利金是负的,

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表明有成本支出，在到期日，标的证券上涨一定幅度时可获得最大收益，标的证券下跌一定幅度时产生最大损失。交易者建仓时的心态为：看涨后市，但看涨程度并不强烈。卖出一个高行权价的认购期权，可收回部分权利金以降低看涨成本，还可避免标的证券一旦下跌会带来的较大损失。其代价是愿意放弃超出该目标的上涨而带来的额外盈利。

在“认购期权正向比率”中，交易者多卖出了1张高行权价认购期权，意味着不仅愿意放弃超出上涨目标而带来的额外盈利，而且由于认定行情很难大幅上涨愿意加卖1张，这样做的好处是可以多得一份权利金收入，进一步降低成本，减少标的证券下跌时的最大亏损。但坏处是一旦行情有较大幅度上涨，可能会导致更大亏损。

【例4-5】

假定标的证券为2.500元，某月期权合约剩余时间为40天，波动率为20%，无风险利率3%。行权价2.500认购期权的权利金为0.0701元，行权价2.600的认购期权的权利金为0.03116元。

交易者买进行权价2.500的认购期权，付出权利金0.0701元，卖出2张行权价2.600的认购期权，收取权利金2×0.03116＝0.0623元。净权利金＝0.0623－0.0701＝－0.0078元，表明建仓时支付成本0.0078元。

图4-5为认购期权正向比率盈亏图。

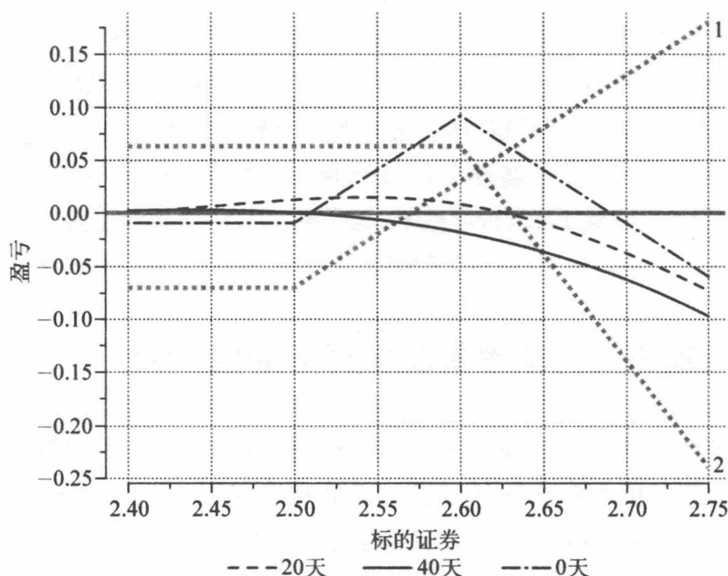


图4-5 认购期权正向比率盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 4-5 中,1 号折线为买进 1 张低行权价认购期权到期盈亏线,2 号折线为卖出 2 张高行权价认购期权到期盈亏线。两条折线的合成即可得"认购期权正向比率"到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 20 天时的盈亏曲线。

在到期日,如果标的证券小于等于低行权价,则认购期权全部作废,盈亏等于净权利金=－0.007 8 元,0.007 8 元即是标的证券下跌时的最大亏损。

在到期日,如果标的证券在两个行权价之间,则高行权价认购期权作废,盈亏＝S－低行权价＋净权利金;S＝低行权价时,盈亏＝净权利金＝－0.007 8 元;S＝高行权价时,盈亏＝高行权价－低行权价＋净权利金＝行权价间距＋净权利金＝0.100－0.007 8＝0.092 2 元;S＝低行权价－净权利金时,盈亏＝0,"低行权价－净权利金"＝2.500－(－0.007 8)＝2.507 8 元 就是图中左边的盈亏平衡点[①]。

在到期日,如果标的证券大于等于高行权价,盈亏＝(S－低行权价)－2×(S－高行权价)＋净权利金＝－S＋高行权价＋行权价间距＋净权利金＝－S＋2.600＋0.100－0.007 8＝－S＋2.692 2。

从中可见,当 S 在高行权价(2.600)时,盈亏＝0.092 2 元。S越大,盈利越小。当标的证券等于"高行权价＋行权价间距＋净权利金"时,盈亏＝0,可见,"高行权价＋行权价间距＋净权利金＝2.692 2"就是另一个盈亏平衡点。当 S 大于该盈亏平衡点时,该组合就陷入亏损区域,而且亏损没有下限,表现出风险极大的一面。

综合考虑之下,不难看出该组合的最大收益就是标的证券等于高行权价时,最大收益＝行权价间距＋净权利金＝0.100－0.007 8＝0.092 2 元。

【风险指标分析】

表 4-3 是认购期权 1×2 正向比率价差与 1×1 牛市看涨价差的风险指标对照表。

---

① 注意,这是净权利金为负的情况,如果行权价间距较小,有可能产生净权利金为正的情况,这种情况意味着标的证券下跌时有固定盈利。当然,左边这个盈亏平衡点也就不存在了。对此,读者不妨利用前面的【例 4-1】的数据验证之。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 4-3 认购期权正向比率风险指标对照表

	行权价 2.500 认购期权多头	行权价 2.600 认购期权空头	1×1 组合 牛市认购价差	1×2 组合 认购期权正向比率
理论价值	0.070 1	−0.031 2	0.038 9	0.007 8
Delta	0.533 0	−0.305 2	0.227 8	−0.077 3
Gamma	2.402 0	−2.116 7	0.285 3	−1.831 4
Vega	0.003 3	−0.002 9	0.000 4	−0.002 5
Theta	−0.000 9	0.000 8	−0.000 1	0.000 6

从表中可见，牛市看涨价差净权利金 =− 0.038 9 元，意味着这是它的最大亏损，而最大获利可以达到 0.100 − 0.038 9 = 0.061 1 元。认购期权正向比率的净权利金 =− 0.007 8 元，这是因为多卖出了 1 张 2.600 的认购期权导致支出的降低，如果标的证券下行，损失小于牛市看涨价差；而其最大收益 = 0.100 −0.007 8 = 0.092 2 元，大于牛市看涨价差。但付出的代价是当标的证券大幅上涨时亏损没有底线。交易者之所以愿意冒这么大的潜在风险与其判断标的证券不可能大幅上涨有关。比如，目前标的证券为 2.500 元，交易者判断市况为弱势反弹，有可能上涨，但幅度不会超过 0.100 元，这时候就会愿意采用这种策略。如果交易者对这一判断的信心足够大，甚至可以采用 1×3 的配比，即卖出 3 张 2.600 的认购期权，这样就可以再降低净权利金支出，使得净权利金=0.023 4 元，即转为权利金净收入。在这种情况下，如果标的证券下跌，都能获得 0.023 4 元的收益。

从指标的正负号看，牛市认购价差与认购期权多头一致，认购期权正向比率价差与认购期权空头一致，但绝对值都缩小了。表明牛市认购价差具有认购期权多头性质，而认购期权正向比率价差偏向于认购期权空头性质。

从表中可见，单个期权的风险指标值都不小，但组合之后情况就变了。牛市认购价差的 Delta=0.227 8，表明在较小的范围内，标的证券上涨是有利的，但上涨幅度小于买进的 2.500 认购期权，这是因为其中的一大半被卖出的认购期权抵消了。而认购期权正向比率价差由于卖出了 2 张 2.600 认购期权，因此全部被抵消还不够，以致 Delta =− 0.077 3，表明与标的证券价格的变动是反方向的，但从绝对值大小看，还是大大逊色于单个期权。

从 Theta 指标看，认购期权正向比率价差的 Theta = 0.000 6，比单个期权空头小一些，表明时间流逝对认购期权正向比率价差是有利的。从中间的一条虚线可见，时间流逝将逐步提高组合价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

从 Vega 指标看,Vega 为负数,意味着该组合属于卖出波动率策略。

从上述风险指标分析中可以看出,认购期权正向比率价差遇到最理想的状态是:随着时间流逝,波动率下降而标的证券略涨。比如,20 天后,标的证券上涨至 2.550 元,同时隐含波动率降至 15%,组合的价值由原来的 0.007 8 元上升至 0.033 4 元,如果实施平仓,获利 0.025 6 元,在不考虑手续费和保证金占用的情况下(其中的认购期权价差组合可免保证金,只需收取一个认购期权空头的保证金),获利率超过 320%。如果剩余时间还有 10 天,组合的价值上升至 0.042 4 元,获利率将更高。

二、认购期权反向比率价差(call backspread)

"认购期权反向比率价差"的构造与"认购期权正向比率价差"正好相反。现在是卖出 1 张低行权价认购期权,买进 2 张高行权价的认购期权。

将前面【例 4-5】的买卖方向颠倒一下,就是"认购期权反向比率价差"的一个例子。图 4-6 即是颠倒过后的认购期权反向比率盈亏图。

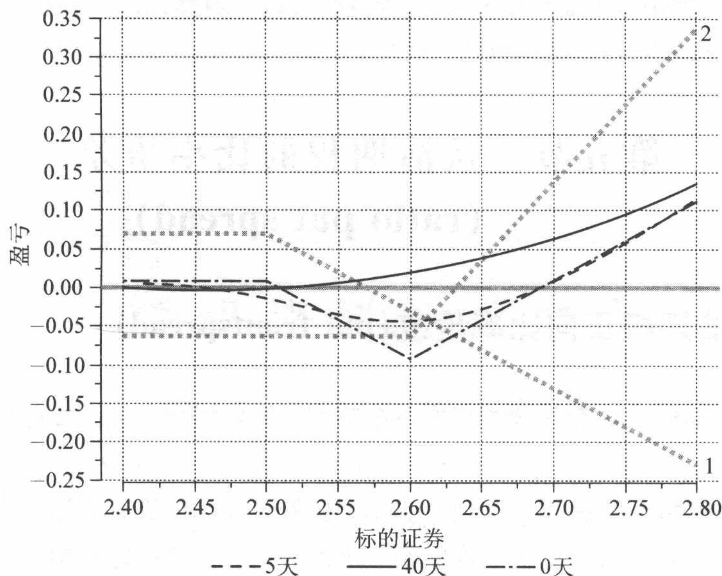


图 4-6 认购期权反向比率价差盈亏图

买卖方向颠倒后,原来的结论与适合情势自然也反了。现在,净权利金 = 0.007 8,为正值。在到期日,如果标的证券小于等于低行权价,盈亏等于净权利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金＝0.0078元，0.0078元即是标的证券下跌时的固定盈利。最大亏损＝行权价间距－净权利金＝0.100－0.0078＝0.0922元。前一个盈亏平衡点＝低行权价＋净权利金＝2.500＋0.0078＝2.5078元。右端的一个盈亏平衡点＝高行权价＋行权价间距－净权利金＝2.600＋0.100－0.0078＝2.6922元。当标的证券大于该盈亏平衡点时，该组合就进入盈利区域，而且盈利没有上限。

从构造上看，认购期权反向比率价差是在熊市认购期权价差基础上加买了1个认购期权。熊市认购期权价差的收益特征是标的证券下跌时收益，上涨时亏损，加买1个认购期权后，由于多支付1个权利金，导致下跌时的盈利减少，也导致最大损失扩大。但得到的回报是一旦标的证券有较大幅度上涨，收益远远超过熊市认购期权价差。

运用“认购期权反向比率价差”的交易者对行情的判断或祈求与运用“认购期权正向比率价差”的交易者正好相反。其心态可描述为：认为未来行情会出现大波动，大幅上涨的概率较大，但又不敢采用激进的认购期权多头策略，担心一旦出现大跌会导致付出的权利金全部损失。采用该策略的好处是即使看错行情不仅不会招致损失，还能挣些小钱。当然，最不利的是出现标的证券波动率降低，行情持续盘整的情况。

第五节　认沽期权的比率价差（ratio put spread）

一、认沽期权正向比率价差（put frontspread）

“认沽期权正向比率”即“买进1张高行权价认沽期权，卖出2张低行权价认沽期权”。

在利用“认沽期权”构建的垂直价差中，买进高行权价认沽期权卖出低行权价认沽的组合称之为“熊市认沽期权价差”，其特征是：在初始建仓时净权利金为负，表明有权利金净支出，在到期日，标的证券下跌一定幅度时可获得最大收益，标的证券上涨一定幅度时产生最大损失。

在“认沽期权正向比率价差”中，交易者多卖出了1张低行权价认沽期权，这样做的好处是可以多得一份权利金收入，降低了成本，也降低了标的证券上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涨时的亏损。但坏处是一旦行情有较大幅度下跌,可能会导致更大亏损。

【例 4-6】

假定目前标的证券为 2.500 元,某月期权合约剩余时间为 40 天,波动率为 20%,无风险利率 3%。行权价 2.500 认沽期权的权利金为 0.061 9 元,行权价 2.600 的认沽期权的权利金为 0.122 6 元。注意,这是实值期权,故权利金较高。

交易者买进 1 张行权价 2.600 认沽期权,付出权利金 0.226 元,卖出 2 张行权价 2.500 的认沽期权,收取权利金 2×0.061 9 = 0.123 8 元。净权利金 = 0.123 8－0.122 6 = 0.001 2 元,表明建仓时净收入 0.001 2 元。

图 4-7 为认沽期权正向比率盈亏图。

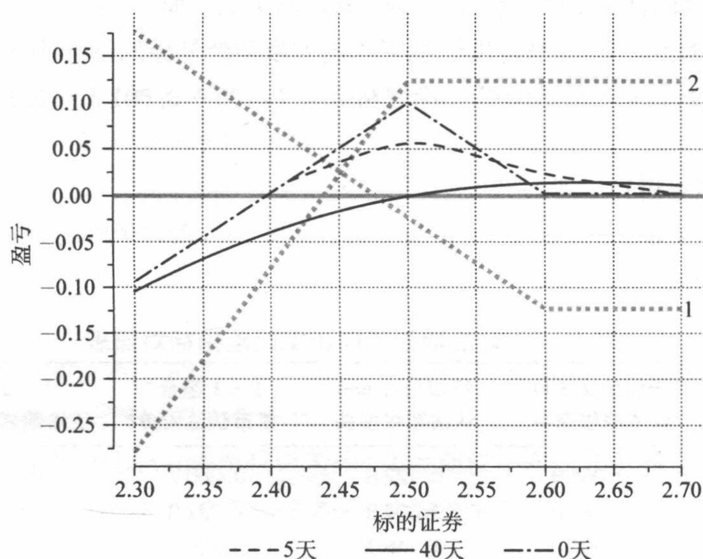


图 4-7 认沽期权正向比率盈亏图

图 4-7 中,1 号折线为买进 1 张高行权价认沽期权到期盈亏线,2 号折线为卖出 2 张低行权价认沽期权到期盈亏线。两条折线的合成即可得“认沽期权正向比率”到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 5 天时的盈亏曲线。

在到期日,如果标的证券大于等于高行权价,则认沽期权全部作废,盈亏等于净权利金 0.001 2 元,0.001 2 元即是标的证券上涨时的固定收益。

在到期日,如果标的证券在两个行权价之间,则低行权价认沽期权作废,盈亏 =(高行权价－S)+净权利金。当 S= 高行权价时,盈亏 = 净权利金 =

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

0.001 2 元；当 S＝低行权价时，盈亏＝高行权价－低行权价＋净权利金＝行权价间距＋净权利金＝0.100＋0.001 2＝0.101 2 元；如果 S＝高行权价＋净权利金，则盈亏＝0，由于净权利金为正，“高行权价＋净权利金”大于高行权价，可见不存在盈亏平衡点①。

在到期日，如果标的证券小于等于低行权价，则盈亏＝(高行权价－S)－2×(低行权价－S)＋净权利金＝S－低行权价＋行权价间距＋净权利金＝S－2.500＋0.100＋0.001 2＝S－2.398 8。

从中可见，当 S 位于该区间的最大值低行权价(2.500)时，盈亏＝0.101 2 元；S 越小，盈利越小；当标的证券等于“低行权价－行权价间距－净权利金”时，盈亏＝0，可见，“低行权价－行权价间距－净权利金”＝2.398 8 元就是另一个盈亏平衡点；当 S 小于该盈亏平衡点时，该组合就陷入亏损区域，而且亏损随着标的证券下跌而扩大，表现出风险极大的一面。

综合考虑之下，不难看出该组合的最大收益就是标的证券等于低行权价时，最大收益＝行权价间距＋净权利金＝0.100＋0.001 2＝0.101 2 元。

【风险指标分析】

表 4－4 是认沽期权 1×2 正向比率价差与 1×1 熊市看跌价差的风险指标对照表。

表 4－4 认沽期权正向比率风险指标对照表

	行权价 2.500 认沽期权空头	行权价 2.600 认沽期权多头	1×1 组合 熊市认沽价差	1×2 组合 认沽期权正向比率
理论价值	－0.061 9	0.122 6	0.060 7	－0.001 2
Delta	0.467 0	－0.694 8	－0.227 8	0.239 2
Gamma	－2.402 0	2.116 7	－0.285 3	－2.687 3
Vega	－0.003 3	0.002 9	－0.000 4	－0.003 7
Theta	0.000 7	－0.000 6	0.000 1	0.000 9

从表中可见，熊市认沽价差净权利金＝－0.060 7 元，意味着 0.060 7 元是它的最大亏损，而最大获利可以达到 0.100－0.060 7 元＝0.039 3 元。认沽期权正向比率的净权利金＝0.001 2 元，这是因为多卖出了 1 张 2.500 的认沽期权导致净支出转为净收入，如果标的证券上涨，没有损失，优于熊市认沽价差；

① 这是净权利金为正的情况，如果净权利金为负，则存在右边盈亏平衡点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而其最大收益＝0.100－0.001 2＝0.098 8 元，大于熊市认沽价差。但付出的代价是当标的证券大幅下跌时亏损巨大。交易者之所以愿意冒这么大的潜在风险与其判断标的证券不可能大幅下跌有关。比如，目前标的证券为 2.500 元，交易者判断市况为涨势回调，有可能下跌，但幅度不会超过 0.100 元，这时候就会愿意采用这种策略。如果交易者对这一判断的信心足够大，甚至可以采用 1×3 的配比，即卖出 3 张 2.500 的认沽期权，这样可以进一步降低净权利金支出，使得净权利金 = 0.063 1 元。在这种情况下，只要标的证券不下跌，就能得到收益。

从指标的正负号看，认沽期权正向比率价差与认沽期权空头一致。表明认沽期权正向比率价差偏向于认沽期权的空头性质。

从表中可见，单个期权的风险指标值都不小，但组合之后情况就变了。熊市认沽价差的 Delta＝－0.227 8，表明在较小的范围内，标的证券下跌是有利的，但有利幅度不如买进行权价 2.600 的认沽期权，这是因为其中的绝大部分被 2.500 的认沽期权空头抵消了。而认沽期权正向比率价差由于卖出了 2 张 2.500 的认沽期权，全部被抵消后还有剩余，以致 Delta 转为正值(0.239 2)，表明认沽期权正向比率价差将与标的证券同方向涨跌，但幅度仍旧低于行权价 2.500 的认沽期权空头。

从 Theta 指标看，认沽期权正向比率价差的 Theta = 0.000 9，比单个期权空头还大，表明时间流逝很有利。

认沽期权正向比率价差的 Vega =－0.003 7，负数意味着该组合属于卖出波动率策略，波动率上升对其不利。

从上述风险指标分析中可以看出，认沽期权正向比率价差遇到最理想的状态是：随着时间流逝，标的证券略涨，且波动率下降。

二、认沽期权反向比率价差(put backspread)

“认沽期权反向比率价差”的构造与“认沽期权正向比率价差”正好相反。现在是买进 2 张低行权价认沽期权，卖出 1 张高行权价的认沽期权。

将前面【例 4－6】的买卖方向颠倒一下，就是“认沽期权反向比率价差”的一个例子。图 4－8 即是颠倒过后的认沽期权反向比率盈亏图。

买卖方向颠倒后，原来的结论与适合情势自然也反了。现在，净权利金 =－0.001 2 元，为负值。在到期日，如果标的证券大于等于高行权价，盈亏等于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

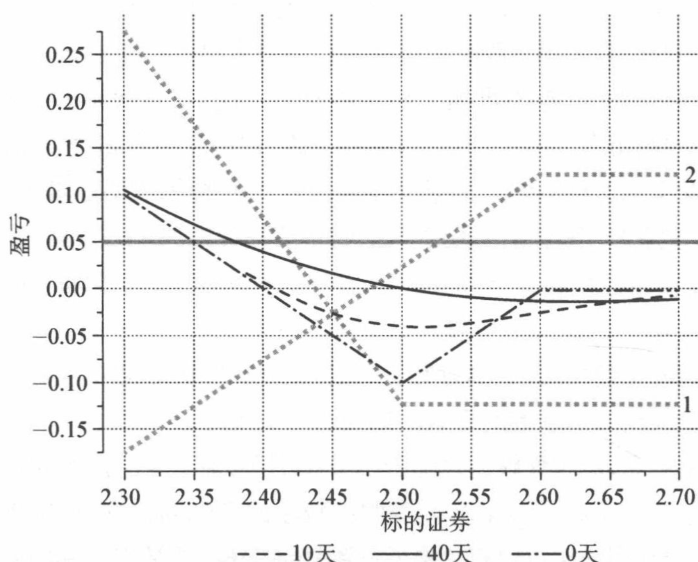


图 4-8 认沽期权反向比率价差盈亏图

净权利金 =−0.0012元，这是标的证券上涨时发生的固定亏损。最大亏损出现在低行权价时，亏损额 = 净权利金 − 行权价间距 =−0.0012−0.100 =−0.1012元。前端的一个盈亏平衡点 = 低行权价 − 行权价间距 + 净权利金 =2.500−0.100−0.0012=2.3988元。当标的证券低于该盈亏平衡点时，该组合就进入盈利区域，标的证券越低，盈利越大。

从构造上看，认沽期权反向比率价差是在牛市认沽期权价差基础上加买了1个认沽期权。牛市认沽期权价差的收益特征是标的证券上涨时有收益，下跌时有亏损，加买1个认沽期权后，由于多支付1个权利金，导致上涨时的盈利减少(本例中为全部减光还不够)，也导致最大损失增加。但得到的回报是一旦标的证券有较大幅度下跌，收益远远超过牛市认沽期权价差。

运用“认沽期权反向比率价差”的交易者对行情的判断与运用“认沽期权正向比率价差”的交易者正好相反。其心态可描述为：认为未来行情会出现大波动，大幅下跌的概率较大；但又不敢采用激进的认沽期权多头策略，担心一旦出现大涨导致付出的权利金全部损失。采用该策略的好处是即使看错行情也不会招致重大损失。当然，最不利的是出现标的证券波动率降低，行情持续盘整的情况。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六节 认购和认沽梯式策略

所谓梯式价差交易策略,是指在垂直系列中用三个不同行权价的期权组成的组合策略。

一、牛市认购梯式策略及同类策略比较

1. 牛市认购梯式策略

牛市认购期权价差是买进低行权价认购期权的同时卖出高行权价认购期权。认购期权正向比率价差是卖出两个高行权价认购期权,牛市认购梯式策略是**"买进低行权价认购期权、卖出中行权价认购期权和高行权价认购期权"**。显见,两者的差别不过是将前面卖出的两个高行权价认购期权拆成两个不同的行权价而已,由于涉及三个不同的行权价,因此被称为"梯式"。

【例 4-7】

假定标的证券为 2.500 元,某月期权合约剩余时间为 40 天,波动率为 20%,无风险利率 3%。行权价 2.500 认购期权的权利金为 0.070 1 元,行权价 2.550 的认购期权的权利金为 0.047 8 元,行权价 2.600 的认购期权的权利金为 0.031 2 元。

交易者买进行权价 2.500 的认购期权,付出权利金 0.070 1 元,卖出 1 张行权价 2.550 的认购期权,收取权利金 0.047 8 元,卖出 1 张行权价 2.600 的认购期权,收取权利金 0.031 2 元。净权利金 = 0.031 2 + 0.047 8 − 0.070 1 = 0.008 9 元,表明建仓时净收入 0.008 9 元。

图 4-9 为牛市认购梯式策略盈亏图。

图 4-9 中,1、2、3 号折线分别为 1 张低行权价多头、中行权价空头和高行权价空头的到期盈亏线,三条折线的合成即可得"牛市认购期权梯式策略"的到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 20 天时的盈亏曲线。

在到期日,如果标的证券 S 在中、高两个行权价之间,则高行权价认购期权作废,盈亏 = S − 低行权价 − (S − 中行权价) + 净权利金 = 中行权价 − 低行权价 + 净权利金 = 2.550 − 2.500 + 0.008 9 = 0.058 9 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

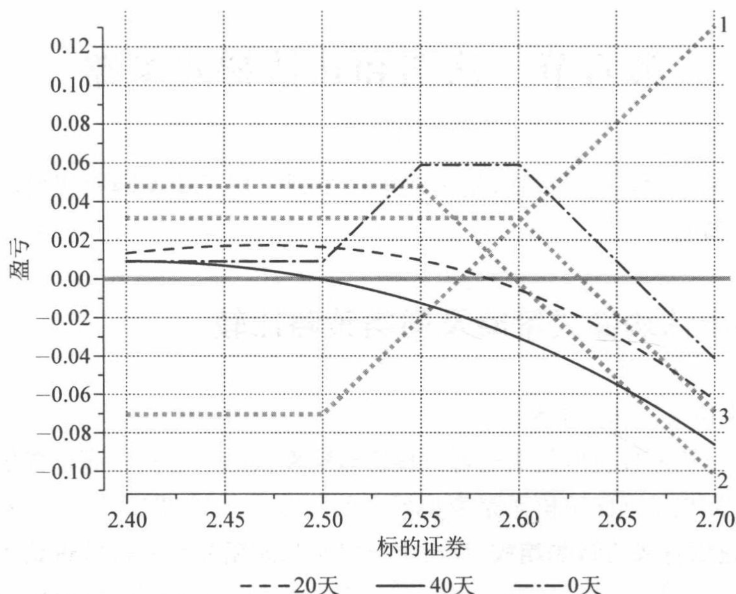


图 4－9　牛市认购梯式策略盈亏图

在到期日，如果标的证券 S 在低、中两个行权价之间，则中、高行权价认购期权作废，盈亏 = S－低行权价＋净权利金 = S－(低行权价－净权利金) = S－2.4911 元。在低行权价，盈亏 = 净权利金，由于净权利金为正，意味着这是最小盈利，在中行权价，盈亏 = 中行权价－低行权价＋净权利金 = 2.550－2.500＋0.0089 = 0.0589 元，这是最大盈利。

在到期日，如果标的证券小于等于低行权价，则认购期权全部作废，盈亏等于净权利金 = 0.0089 元。不难想到，如果净权利金为负数，则表示标的证券下跌时的固定亏损，这时就会在图形上形成一个盈亏平衡点，在净权利金为正数时不存在盈亏平衡点。

在到期日，如果标的证券大于等于高行权价，盈亏 = (S－低行权价)－(S－中行权价)－(S－高行权价)＋净权利金 =－S＋高行权价＋中行权价－低行权价＋净权利金 =－S＋2.600＋2.550－2.500＋0.0089 =－S＋2.6589。当 S 在高行权价(2.600)时，盈亏 = 0.0589 元，S 越大，盈利越小。当标的证券等于“高行权价＋中行权价－低行权价＋净权利金”时，盈亏 = 0，可见，“高行权价＋中行权价－低行权价＋净权利金 = 2.6589”就是盈亏平衡点；当 S 大于该盈亏平衡点时，该组合就陷入亏损区域，而且亏损没有下限，表现出风险极大的一面。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 同类策略的比较

认购期权正向比率价差与牛市认购梯式策略都是在牛市认购期权价差的基础上增加一个认购期权空头,差别仅仅是行权价选择上的不同。

表 4－5 为牛市认购、认购期权正向比率价差及牛市梯式比较表。表中分别列出了三个不同策略的构造方式、到期日盈亏特征以及图形。三个策略的共同点是：策略构造中都针对认购期权进行,组合中都有一个低认购期权的多头。

表 4－5　牛市认购、认购正向比率及牛市梯式比较表

	牛市认购期权价差	认购期权正向比率价差	牛市认购梯式策略
图形			
构造	低行权价多头＋高行权价空头 (净权利金＜0)	低行权价多头＋高行权价空头＋高行权价空头	低行权价多头＋中行权价空头＋高行权价空头
到期日盈亏特征	≤低：最大风险＝净权利金 ≥高：最大收益＝(高－低)＋净权利金 平衡点＝低－净权利金 ＝高－最大收益	≤低：收益＝净权利金 ＝高：最大收益＝(高－低)＋净权利金 低平衡点＝低－净权利金 (净权利金＞0 时没有低平衡点) 高平衡点＝高＋(高－低)＋净权利金	≤低：收益＝净权利金 中高间：最大收益＝中－低＋净权利金 低平衡点＝低－净权利金 (净权利金＞0 时没有低平衡点) 高平衡点＝高＋(中－低)＋净权利金

注：低、中、高分别代表低、中、高行权价；净权利金＝卖出期权的权利金－买进期权的权利金

牛市认购期权价差的构造为：买进一个低行权价认购期权,卖出一个高行权价认购期权。由于买进认购期权的权利金较高,因此净权利金为负数(否则就可以实施无风险套利)。到期盈亏特征为：当标的证券价格小于盈亏平衡点(低行权价－净权利金)时亏损,最大亏损就是净权利金；大于盈亏平衡点时获利,最大收益＝行权价间距＋净权利金。由于标的证券价格上涨时有利,因此策略名称中称为“牛市”。

认购正向比率策略的构造是多卖出一张高行权价认购期权合约。尽管高

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

行权价的权利金较低，但由于多卖出了一张，因此净权利金有可能为正，也可能为负。加卖一个高行权价认购期权的好处是净权利金增加了，导致的变化是，若标的证券价格小于低盈亏平衡点(或有[①])，损失明显减小甚至可能有微利。另外，最大收益也增加了。但付出的代价是最大收益只能在标的证券等于高行权价处取得，一旦标的证券价格大于高行权价，收益不仅减小，甚至可能转为亏损。

牛市认购梯式策略与认购正向比率策略在构造上的差别是卖出的两个认购期权的行权价不同，由于将一个高行权价认购期权空头改为中行权价认购期权空头，净权利金增加得更多，导致的变化为，在标的证券下跌时损失更小(甚至可能微利)，但最大收益小了。最大收益减小换来的好处是可靠性高了，表现为在中、高两个行权价之间多了一个平坡，且右面的盈亏平衡点也因此右移了一些。

有一点需注意，牛市认购期权价差中“牛市”的含义是该策略在牛市中可以获利，牛市认购梯式策略是基于牛市认购期权价差的改良。尽管仍旧冠以“牛市”的名称，但真的出现较大涨幅时反而是亏损的。显然，这里的牛市只能理解为“小牛”。

二、熊市认购梯式策略及同类策略比较

1. 熊市认购梯式策略

熊市认购梯式策略与牛市认购梯式策略相反，是**“卖出低行权价认购期权、买进中行权价认购期权和高行权价认购期权”**。显见，与认购期权反向比率价差的区别是买进的两个认购期权的行权价不同，同样是因为涉及三个不同的行权价而被称为“梯式”。

【例 4 - 8】

数据同【例 4 - 7】，交易者卖出行权价 2.500 的认购期权，收取权利金 0.070 1 元，买进 1 张行权价 2.550 的认购期权，支付权利金 0.047 8 元，买进 1 张行权价 2.600 的认购期权，支付权利金 0.031 2 元。净权利金 ＝0.0701－

① 注意，这是净权利金为负的情况，如果行权价间距较小，有可能产生净权利金为正的情况，这种情况意味着标的证券下跌时有固定盈利。当然，左边这个盈亏平衡点也就不存在了。对此，读者不妨利用前面的【例 4 - 1】的数据验证之。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(0.031 2＋0.047 8)＝－0.008 9 元，表明建仓时净支出 0.008 9 元。

图 4－10 为熊市认购梯式策略盈亏图。

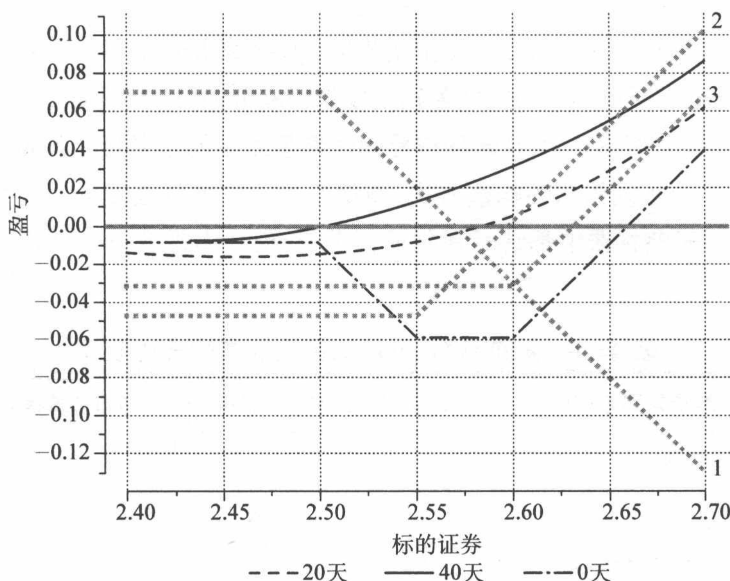


图 4－10 熊市认购梯式策略盈亏图

图 4－10 中，1、2、3 号折线分别为 1 张低行权价空头、中行权价多头和高行权价多头的到期盈亏线，三条折线的合成即可得“熊市认购期权梯式策略”的到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 20 天时的盈亏曲线。

到期日分析方法与【例 4－7】相同，结论如下：

在到期日，标的证券小于等于低行权价，盈亏＝净权利金＝－0.008 9 元。

在到期日，如果标的证券 S 在低、中两个行权价之间，盈亏＝－(S－低行权价)＋净权利金＝－S＋(低行权价＋净权利金)＝－S＋2.491 1 元。在低行权价，盈亏＝净权利金，在中行权价，盈亏＝－(中行权价－低行权价)＋净权利金＝－0.058 9 元，这是最大亏损。

如果净权利金为正数，则盈亏平衡点＝低行权价＋净权利金，净权利金为负数时该盈亏平衡点不存在。

在到期日，如果标的证券 S 在中、高两个行权价之间，盈亏＝净权利金－(中行权价－低行权价)＝－0.008 9－(2.550－2.500)＝－0.058 9 元。

在到期日，如果标的证券大于等于高行权价，盈亏＝S－高行权价－中行权价＋低行权价＋净权利金＝S－2.600－2.550＋2.500－0.008 9＝

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

S—2.658 9。盈亏平衡点＝高行权价＋中行权价－低行权价－净权利金＝2.658 9元。

2. 同类策略的比较

认购期权反向比率价差与熊市认购梯式策略都是在熊市认购期权价差的基础上增加一个认购期权多头，差别仅仅是行权价选择上的不同。

表4-6为熊市认购、认购期权反向比率价差及熊市梯式比较表。表中分别列出了三个不同策略的构造方式、到期日盈亏特征以及图形。三个策略的共同点是：策略构造中都针对认购期权进行，组合中都有一个低认购期权的空头。

表4-6 熊市认购、反向比率及熊市梯式比较表

	熊市认购期权价差	认购期权反向比率价差	熊市认购梯式策略
图形			
构造	低行权价空头＋高行权价多头（净权利金＞0）	低行权价空头＋高行权价多头＋高行权价多头	低行权价空头＋中行权价多头＋高行权价多头
特征	≤低：最大收益＝净权利金 ≥高：最大风险＝净权利金－（高－低） 平衡点＝低＋净权利金 ＝高－最大风险	≤低：收益＝净权利金 ＝高：最大风险＝（高－低）－净权利金 低平衡点＝低＋净权利金（净权利金＜0时没有低平衡点） 高平衡点＝高＋（高－低）－净权利金	≤低：收益＝净权利金 中高间：最大风险＝净权利金－（中－低） 低平衡点＝低＋净权利金（净权利金＜0时没有低平衡点） 高平衡点＝高＋（中－低）－净权利金

注：低、中、高分别代表低、中、高行权价；净权利金＝卖出期权的权利金－买进期权的权利金

熊市认购期权价差的构造为：卖出一个低行权价认购期权，买进一个高行权价认购期权。由于买进认购期权的权利金较低，因此净权利金为正数（否则就可以实施无风险套利）。到期盈亏特征为：当标的证券价格小于盈亏平衡点（低行权价＋净权利金）时获利，最大收益＝净权利金；当标的证券价格大于盈亏平衡点时亏损，最大亏损＝净权利金－行权价间距。由于标的证券价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

格下跌时有利，因此策略名称中称为“熊市”。

认购反向比率策略的构造是多买进一张高行权价认购期权合约。尽管高行权价的权利金较低，但由于多买进了一张，因此净权利金有可能为负，也可能仍为正。加买一个高行权价认购期权使得净权利金减少，导致的变化是，若标的证券价格小于低盈亏平衡点(或有)，收益降低甚至可能微亏。另外，最大亏损也增加了。但换到的好处是标的证券价格大于高行权价时，亏损减小甚至转为盈利。

熊市认购梯式策略与认购反向比率策略在构造上的差别是买进的两个认购期权的行权价不同，导致中、高两个行权价之间多了一个亏损平坡，但最大亏损被减小。

同样需注意，“熊市”的含义本来是指熊市认购期权价差策略在熊市中可以获利，在此基础上改良而得的熊市认购梯式策略仍旧冠以“熊市”的名称，但真的出现熊市时只是微利甚至可能微亏。如果出现“小牛”行情则亏得更多，出现牛市反而可以赚得更多。

三、牛市认沽梯式策略及同类策略比较

1. 牛市认沽梯式策略

牛市认沽期权价差是卖出高行权价认沽期权同时买进低行权价认沽期权。认沽期权反向比率价差是买进两个低行权价认沽期权，牛市认沽梯式策略是**“卖出高行权价认沽期权、买进低行权价认沽期权和中行权价认沽期权”**。显见，两者的差别不过是将前面买进的两个低行权价认沽期权拆成两个不同的行权价而已，由于涉及三个不同的行权价，因此被称为“梯式”。

【例 4－9】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，无风险利率 3%。行权价 2.500 认沽期权的权利金 0.061 9 元，行权价 2.550 认沽期权的权利金 0.089 4 元，行权价 2.600 的认沽期权的权利金为 0.122 6 元。

交易者卖出 1 张行权价 2.600 认沽期权，收取权利金 0.122 6 元，买进 1 张行权价 2.550 的认沽期权，支付权利金 0.089 4 元，买进 1 张行权价 2.500 的认沽期权，支付权利金 0.061 9 元。净权利金 ＝ 0.122 6 － 0.089 4 － 0.061 9 ＝

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

−0.028 7 元，表明建仓时净支出 0.028 7 元。

图 4－11 为牛市认沽梯式策略的盈亏图。

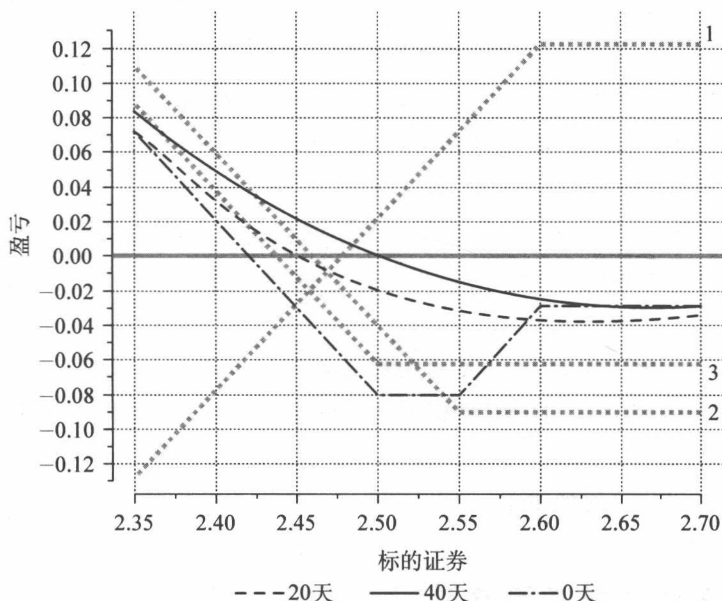


图 4－11　牛市认沽梯式策略的盈亏图

图 4－11 中，1、2、3 号折线分别为 1 张高行权价认沽期权空头、1 张中行权价认沽期权多头和 1 张低行权价认沽期权多头的到期盈亏线，三条折线的合成即可得“牛市认沽梯式价差”的到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 20 天时的盈亏曲线。

在到期日，标的证券大于等于高行权价，盈亏 ＝ 净权利金 ＝－0.028 7 元。

在到期日，如果标的证券 S 在中、高两个行权价之间，盈亏 ＝－(高行权价 －S)＋净权利金 ＝ S－(高行权价 － 净权利金)。如果净权利金为正数，则“高行权价－净权利金”即为右面的盈亏平衡点。当净权利金为负数时，该盈亏平衡点不存在。

在到期日，如果标的证券 S 在低、中两个行权价之间，盈亏 ＝－(高行权价 －S)＋(中行权价 － S)＋净权利金 ＝－(高行权价 － 中行权价)＋净权利金 ＝－0.05＋(－0.028 7) ＝－0.078 7 元，这是最大亏损。

在到期日，如果标的证券 S 小于低行权价，盈亏 ＝－(高行权价－S)＋(中行权价 －S)＋(低行权价－S)＋净权利金 ＝－S－(高行权价－中行权价)＋低行权价 ＋净权利金 ＝－S－0.05＋2.500＋(－0.028 7) ＝－S＋2.421 3 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

盈亏平衡点=－(高行权价－中行权价)＋低行权价＋净权利金
　　　　　＝2.421 3元。

2. 同类策略的比较

认沽期权反向比率价差与牛市认沽梯式策略都是在牛市认沽期权价差的基础上增加一个认沽期权多头,差别仅仅是行权价选择上的不同。

表4－7为牛市认沽、认沽期权反向比率价差及牛市认沽梯式价差比较表。表中分别列出了三个不同策略的构造方式、到期日盈亏特征以及图形。三个策略的共同点是,策略构造中都针对认沽期权进行,组合中都有一个高认沽期权的空头。

表4－7 牛市认沽、认沽反向比率及牛市认沽梯式比较表

	牛市认沽期权价差	认沽期权反向比率价差	牛市认沽梯式策略
图形			
构造	高行权价空头＋低行权价多头 (净权利金＞0)	高行权价空头＋低行权价多头＋低行权价多头	高行权价空头＋中行权价多头＋低行权价多头
特征	≥高：最大收益＝净权利金 ≤低：最大风险＝净权利金－(高－低) 平衡点＝低＋最大风险 　　　＝高－净权利金	≥高：收益＝净权利金 ＝低：最大风险＝净权利金－(高－低) 低平衡点＝低－(高－低)＋净权利金 高平衡点＝高－净权利金 (净权利金＜0时没有低平衡点)	≥高：收益＝净权利金 低中间：最大风险＝净权利金－(高－中) 高平衡点＝高－净权利金 (净权利金＜0时没有高平衡点) 低平衡点＝净权利金－(高－中)＋低

注：低、中、高分别代表低、中、高行权价;净权利金＝卖出期权的权利金－买进期权的权利金

牛市认沽期权价差的构造为,卖出一个高行权价认沽期权,买进一个低行权价认沽期权。由于买进认沽期权的权利金较低,因此净权利金为正数(否则就可以实施无风险套利)。到期盈亏特征为,当标的证券价格大于盈亏平衡点(高行权价－净权利金)时获利,最大收益＝净权利金;当标的证券价格小于盈亏平衡点时亏损,最大亏损＝净权利金－行权价间距。由于标的证券价格上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涨时有利,因此策略名称中称为“牛市”。

认沽反向比率策略的构造是多买进一张低行权价认沽期权合约。尽管低行权价的权利金较低,但由于多买进了一张,因此净权利金有可能为负,也可能仍为正。加买一个低行权价认沽期权使得净权利金减少,导致的变化是,若标的证券价格大于高盈亏平衡点(或有),收益降低甚至可能微亏。另外,最大亏损也增加了。但换到的好处是标的证券价格小于低行权价时,亏损减小甚至转为盈利。

牛市认沽梯式策略与认沽反向比率策略在构造上的差别是买进的两个认沽期权的行权价不同,导致低、中两个行权价之间多了一个亏损平坡,但最大亏损被减小。

同样需注意,“牛市”的含义本来是指牛市认沽期权价差策略在牛市中可以获利,在此基础上改良而得的牛市认购梯式策略仍旧冠以“牛市”的名称,但真的出现牛市时至多为微利甚至可能微亏,出现熊市反而可以赚得更多。

四、熊市认沽梯式策略及同类策略比较

1. 熊市认沽梯式策略

熊市认沽期权价差是买进高行权价认沽期权的同时卖出低行权价认沽期权。认沽期权正向比率价差是卖出两个低行权价认沽期权,熊市认沽梯式策略是**“买进高行权价认沽期权、卖出低行权价认沽期权和中行权价认沽期权”**。显见,两者的差别不过是将前面卖出的两个低行权价认沽期权拆成两个不同的行权价而已,由于涉及三个不同的行权价,因此被称为“梯式”。

【例 4－10】

假定目前标的证券为 2.500 元,某月期权合约剩余时间为 40 天,波动率为 20%,无风险利率 3%。行权价 2.500 认沽期权的权利金 0.061 9 元,行权价 2.550 认沽期权的权利金 0.089 4 元,行权价 2.600 的认沽期权的权利金为 0.122 6 元。

交易者买进 1 张行权价 2.600 认沽期权,支付权利金 0.122 6 元,卖出 1 张行权价 2.550 的认沽期权,收取权利金 0.089 4 元,卖出 1 张行权价 2.500 的认沽期权,收取权利金 0.061 9 元。净权利金 ＝ 0.089 4＋0.061 9－0.122 6 ＝ 0.028 7 元，表明建仓时净收入 0.028 7 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 4－12 为熊市认沽梯式策略的盈亏图。

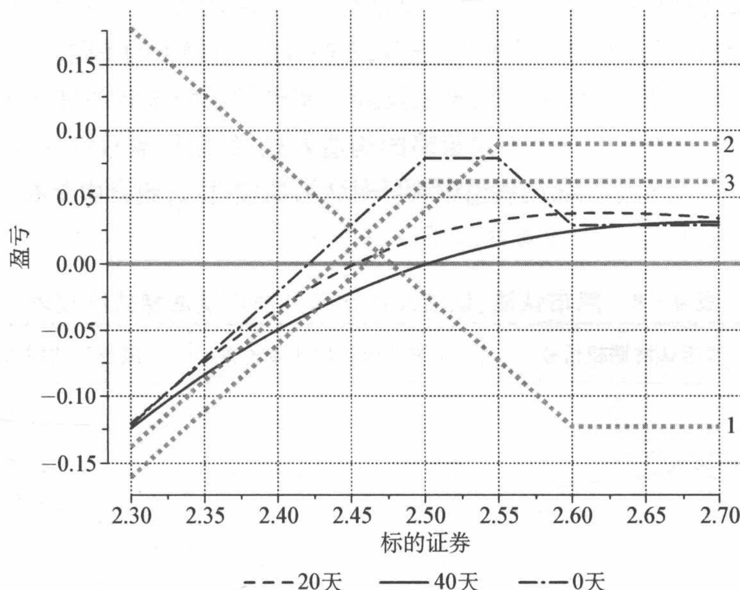


图 4－12 熊市认沽梯式策略的盈亏图

图 4－12 中，1、2、3 号折线分别为 1 张高行权价认沽期权多头、1 张中行权价认沽期权空头和 1 张低行权价认沽期权空头的到期盈亏线，三条折线的合成即可得“熊市认沽梯式价差”的到期日的盈亏线。图中虚线为剩余时间 20 天时的盈亏曲线。

在到期日，标的证券大于等于高行权价，盈亏 ＝ 净权利金 ＝ 0.028 7 元。

在到期日，如果标的证券 S 在中、高两个行权价之间，盈亏 ＝（高行权价－S）＋净权利金 ＝（高行权价＋净权利金）－S。如果净权利金为负数，则“高行权价＋净权利金”即为右面的盈亏平衡点，当净权利金为正数时该盈亏平衡点不存在。

在到期日，如果标的证券 S 在低、中两个行权价之间，盈亏 ＝（高行权价－S）－（中行权价－S）＋净权利金 ＝（高行权价－中行权价）＋净权利金 ＝ 0.05 ＋0.028 7 ＝ 0.078 7 元，这是最大盈利。

在到期日，如果标的证券 S 小于低行权价，盈亏 ＝（高行权价－S）－（中行权价－S）－（低行权价－S）＋净权利金 ＝ S＋（高行权价－中行权价）－低行权价＋净权利金 ＝ S＋0.05－2.500＋0.028 7 ＝ S－2.421 3 元。

盈亏平衡点 ＝－（高行权价－中行权价）＋低行权价－净权利金 ＝ 2.421 3 元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2. 同类策略的比较

认沽期权反向比率价差与熊市认沽梯式策略都是在熊市认沽期权价差的基础上增加一个认沽期权多头，差别仅仅是行权价选择上的不同。

表 4-8 为熊市认沽、认沽期权反向比率价差及熊市认沽梯式价差比较表。表中分别列出了三个不同策略的构造方式、到期日盈亏特征以及图形。三个策略的共同点是，策略构造中都针对认沽期权进行，组合中都有一个高认沽期权的多头。

表 4-8　熊市认沽、认沽反向比率及熊市认沽梯式比较表

	熊市认沽期权价差	认沽期权正向比率价差	熊市认沽梯式策略
图形			
构造	高行权价多头 + 低行权价空头 （净权利金 ＜0）	高行权价多头 + 低行权价空头 + 低行权价空头	高行权价多头 + 中行权价空头 + 低行权价空头
特征	≥高：最大风险 = 净权利金 ≤低：最大收益 =（高 − 低）+ 净权利金 平衡点 = 高 + 净权利金 = 低 + 最大收益	≥高：收益 = 净权利金 = 低：最大收益 =（高 − 低）+ 净权利金 低平衡点 = 低 −（高 − 低）− 净权利金 高平衡点 = 高 + 净权利金 （净权利金 ＞0 时没有低平衡点）	≥高：收益 = 净权利金 ≥低和≤中：最大收益 =（高 − 中）+ 净权利金 高平衡点 = 高 + 净权利金 （净权利金 ＞0 时没有高平衡点） 低平衡点 =− 净权利金 −（高 − 中）+ 低

注：低、中、高分别代表低、中、高行权价；净权利金 = 卖出期权的权利金 − 买进期权的权利金

熊市认沽期权价差的构造为，买进一个高行权价认沽期权，卖出一个低行权价认沽期权。由于卖出认沽期权的权利金较低，因此净权利金为负数（否则就可以实施无风险套利）。到期盈亏特征为，当标的证券价格小于盈亏平衡点（高行权价 + 净权利金）时获利，最大收益 = 行权价间距 + 净权利金；当标的证券价格大于盈亏平衡点时亏损，最大亏损额 = 净权利金。由于标的证券价格下跌时有利，因此策略名称中称为“熊市”。

认沽正向比率策略的构造是多卖出一张低行权价认沽期权合约。尽管低

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

行权价的权利金较低，但由于多卖出了一张，因此净权利金有可能为正，也可能仍为负。加卖一个低行权价认沽期权使得净权利金增加，导致的变化是，若标的证券价格大于高盈亏平衡点(或有)，收益提高甚至可能微盈。另外，最大收益也增加了。但付出的代价是标的证券价格小于低行权价时，盈利减小甚至转为亏损。

熊市认沽梯式策略与认沽正向比率策略在构造上的差别是卖出的两个认沽期权的行权价不同，导致低、中两个行权价之间多了一个盈利平坡，但最大盈利被减小了。

同样需注意，“熊市”的含义本来是指熊市认沽期权价差策略在下跌时可以获利，在此基础上改良而得的熊市认沽梯式策略仍旧冠以“熊市”的名称，但真的出现熊市时反而会导致亏损。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章 蝶式价差和飞鹰式价差

第一节 蝶式价差(butterfly spread)

蝶式价差的构建方式为，针对同一垂直系列的期权，选择 3 个间距相等的行权价，买进(卖出)2 张中行权价合约，各卖出(买进)1 张低行权价和 1 张高行权价合约。由于该组合的到期盈亏曲线类似一只张开两翅的蝴蝶(butterfly)，因此被称为蝶式价差。

一、认购期权蝶式价差

1. 认购期权蝶式价差多头

买进一个低行权价格(A)的认购期权，卖出两个中行权价格(B)的认购期权，再买进一个高行权价格(C)认购期权。注意价差构建中的行权价格间距相等。

【例 5-1】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.500 及 2.600 认购期权的买卖方向、权利金理论价及净权利金数据见表 5-1。图 5-1 是该组合的盈亏图。

表 5-1 认购期权构建蝶式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认购期权	-0.132 36	-0.023 3
2	卖出	2.500		+0.070 1	
3	卖出	2.500		+0.070 1	
4	买进	2.600		-0.031 16	

注：初始净权利金为负数，表明构建组合时净成本支出，属于组合多头

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

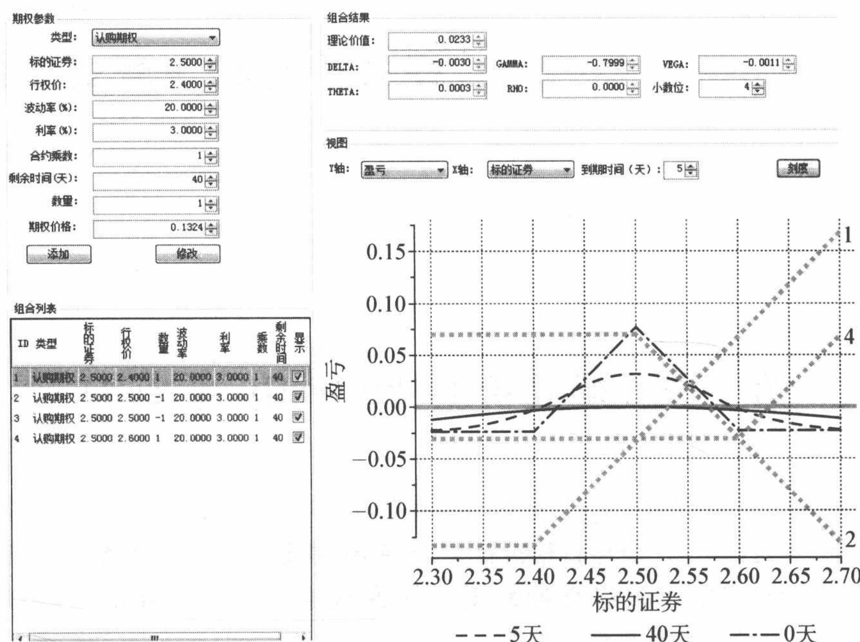


图 5-1 认购期权蝶式价差多头盈亏图

图 5-1 中，标号 1、2、3、4 的折线分别为四个期权头寸到期日的盈亏线，由于 2、3 号是相同头寸，所以被重叠了。将四个期权头寸相加便可得到组合的盈亏线。该盈亏线呈现出蝶形状态，中间行权价对应处为蝴蝶之首，另外两个行权价对应着蝶翅的展开处。整个图形左右对称于中行权价。图中虚线对应的是剩余期限 5 天时的盈亏曲线。

如果标的证券在到期日小于等于低行权价，则四个认购期权全部作废，买进认购期权蝶式价差产生最大亏损 = 净权利金 =− 0.023 3 元。

如果标的证券 S 在到期日大于等于高行权价(2.600)，四个认购期权的盈亏结果为 (S − 低行权价) − 2 × (S − 中行权价) + (S − 高行权价) + 净权利金 = 净权利金 =− 0.023 3 元。同样是亏损 0.023 3 元。

买进认购期权蝶式价差最大风险＝净权利金。

如果标的证券 S 在到期日位于低行权价(2.400)和中行权价(2.500)之间，中行权价和高行权价认购期权作废，盈亏结果为 (S − 低行权价) + 净权利金 = S − (低行权价 − 净权利金)，显然，盈亏平衡点 = 低行权价 − 净权利金 =2.400 − (− 0.023 3) = 2.423 3 元。

如果标的证券 S 在到期日位于中行权价和高行权价之间，高行权价认购

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权作废，盈亏结果为(S－低行权价)－2×(S－中行权价)＋净权利金＝－S＋(中行权价－低行权价)＋中行权价＋净权利金＝－S＋高行权价＋净权利金，可得到另一个盈亏平衡点＝高行权价＋净权利金＝2.600＋(－0.023 3)＝2.576 7元。

买进认购期权蝶式价差的两个盈亏平衡点分别为：低行权价－净权利金；高行权价＋净权利金。

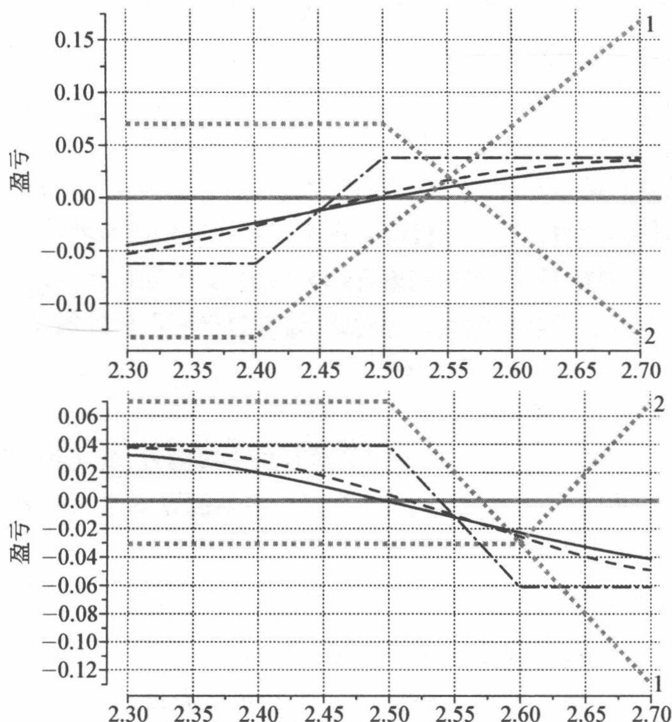
如果标的证券S在到期日位于中行权价，可得最大收益＝(中行权价－低行权价)＋净权利金＝0.100＋(－0.023 3)＝0.076 7元。

买进认购期权蝶式价差的最大收益＝行权价间距＋净权利金。

2. 认购期权蝶式价差多头的拆解

认购期权蝶式价差多头实际上可以拆解为两个"认购期权价差"。

对【例5－1】而言，1号和2号期权头寸组合起来实际上就是"认购期权价差多头"；3号和4号期权头寸组合起来实际上就是"认购期权价差空头"。因此，认购期权蝶式价差多头实际上就是"认购期权价差多头"和"认购期权价差空头"的合成结果。合成示意图见图5－2。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

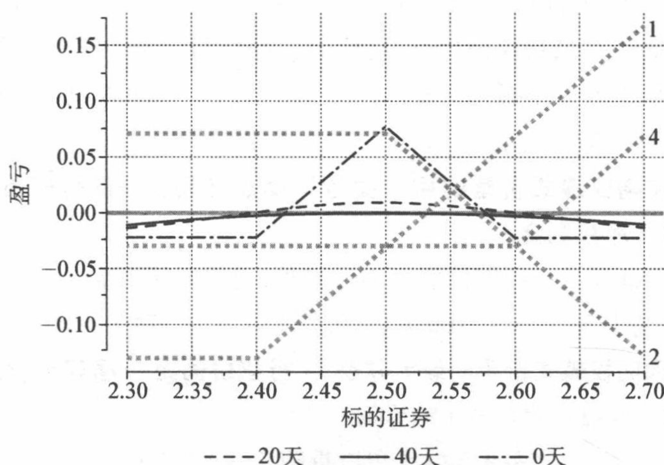


图 5－2　认购期权蝶式价差多头的拆解

3. 与跨式期权空头比较

认购期权蝶式价差多头与第三章介绍的跨式空头有相似之处，那就是到期日如果标的证券价格在中行权价附近，两者都能获利。差别在于，如果在到期日标的证券与建仓时变动较大，标的证券偏离越大，“跨式期权空头”的亏损越大。而“认购期权蝶式价差多头”的亏损在两端都被限制住了。获得这一好处的代价是，在同等条件下，最大获利被大幅压低了，而且，两个盈亏平衡点之间的距离也被压缩了，意味着获利的可能性也被降低。

同样，若从风险指标角度比较，可以发现两者差别很大，这也可以理解，从图 5－2 的拆解方式看，“认购期权价差多头”和“认购期权价差空头”本身的风险因为对冲已经被降低了，将它们组合起来构成“认购期权蝶式价差多头”后，等于是再对冲一次，风险自然更低。对此，读者自己可以借助股票期权计算器进行验证。

4. 认购期权蝶式价差空头

将“认购期权蝶式价差多头”中的买卖方向全部倒置，就成为“认购期权蝶式价差空头”。将图 5－1 的盈亏图对着零水平轴倒置就成为后者的盈亏图。前者的“最大收益”就是后者的“最大风险”，反之亦是。

认购期权蝶式价差空头的主要特征指标公式如下：

最大收益 ＝ 净权利金

最大风险 ＝ 净权利金 － 行权价间距

低盈亏平衡点 ＝ 低行权价 ＋ 净权利金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高盈亏平衡点 = 高行权价 − 净权利金

二、修正认购蝶式价差

认购期权蝶式价差多头策略在构建时涉及三个行权价，行权价之间的间距是相等的，所谓的“修正式”是指高行权价与中行权价之间的间距可以略小一些。

【例 5 - 2】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.500 及 2.550 认购期权的买卖方向、权利金理论价及净权利金数据见表 5 - 2。图 5 - 3 是该组合的盈亏图。

表 5 - 2 认购期权构建修正蝶式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认购期权	−0.132 4	−0.040 0
2	卖出	2.500		+0.070 1	
3	卖出	2.500		+0.070 1	
4	买进	2.550		−0.047 8	

注：初始净权利金为负数，表明构建组合时净权利金支出

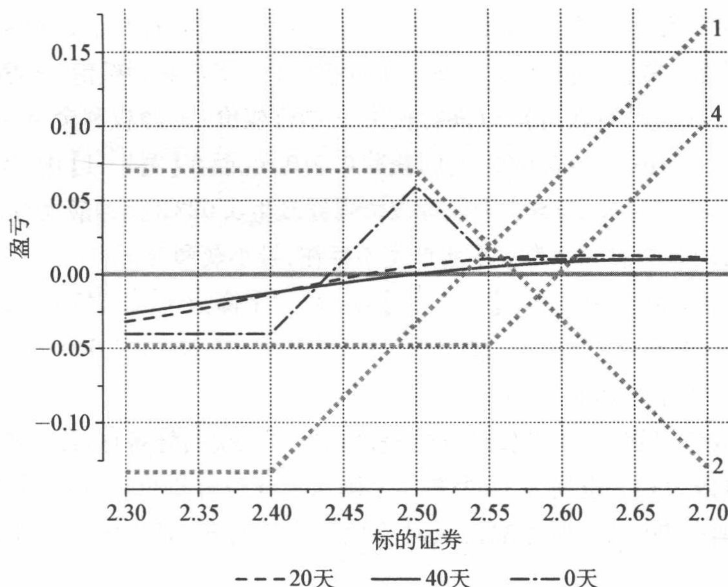


图 5 - 3 认购期权修正蝶式价差盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图中,标号 1、2、3、4 的折线分别为四个期权头寸到期日的盈亏线,由于 2、3 号是相同头寸,所以被重叠了。将四个期权头寸相加便可得到组合的盈亏线。该盈亏线呈现出修正蝶形状态。与图 5－1 比较,明显可见蝴蝶的右翅提高了。

与【例 5－1】相比,由于买进 2.550 的认购期权的权利金高于 2.600 的权利金,导致总权利金支出增加了 0.0478－0.03116＝0.01664 元。总成本的提高使得最大收益、最大风险以及盈亏平衡点都产生了变化。

如果标的证券在到期日小于低行权价,则四个认购期权全部作废,最大亏损＝净权利金＝－0.0400 元,也即最大亏损 0.0400 元,而在【例 5－1】中,最大亏损＝0.0233 元。

如果标的证券 S 在到期日位于低行权价(2.400)和中行权价(2.500)之间,中行权价和高行权价认购期权作废,盈亏＝(S－低行权价)＋净权利金＝S－(低行权价－净权利金),显然,盈亏平衡点＝低行权价－净权利金＝2.400－(－0.0400)＝2.440 元,而在【例 5－1】中,盈亏平衡点＝2.4233 元。现在,盈亏平衡点右移,表明盈利区域扩大了。

S＝中行权价＝2.500 元时,可以获得最大收益＝中行权价－(低行权价－净权利金)＝(中行权价－低行权价)＋净权利金＝0.100－0.0400＝0.0600 元,而在【例 5－1】中,S＝2.500 元时,最大收益＝0.0767 元,这意味着最大收益减少了,减少的幅度正好是多支付的权利金。

如果标的证券 S 在到期日大于等于高行权价(2.550),四个认购期权的盈亏结果为(S－低行权价)－2×(S－中行权价)＋(S－高行权价)＋净权利金＝(中行权价－低行权价)－(高行权价－中行权价)＋净权利金＝0.100－0.050＋(－0.0400)＝0.010 元,即获利 0.010 元。而在【例 5－1】中,当 S 大于高行权价 2.600 元时,与 S 小于低行权价同样产生 0.0233 元的最大亏损。由于盈亏＞0,因此右边一个盈亏平衡点也不存在,最小获利转折点产生在 S＝高行权价＝2.550 元时,而在【例 5－1】中,盈亏平衡点＝2.5767 元,当 S＝2.550 元时,盈利＝－S＋高行权价＋净权利金＝－2.550＋2.600－0.0233＝0.0267 元,大于本例的 0.010 元。

从比较结果看,认购期权蝶式价差修正后可以说利弊各存,最大收益降低了,下跌时最大损失也增加了,但盈亏平衡点左移是有利的。另外,在上涨时,幅度较小时收益降低,但涨幅较大时不仅不发生亏损,还能获得最低的固定收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、认沽期权蝶式价差

以认沽期权同样可以构建蝶式价差的多头。

【例 5 - 3】

假定目前标的证券为 2.500 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.500 及 2.600 认沽期权的买卖方向、权利金收取情况及净权利金数据见表 5 - 3。图 5 - 4 是认沽期权蝶式价差多头盈亏图。

表 5 - 3 认沽期权构建蝶式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认沽期权	−0.0245	−0.0233
2	卖出	2.500		+0.0619	
3	卖出	2.500		+0.0619	
4	买进	2.600		−0.1226	

注：净权利金为负数，表明构建组合时有净成本支出，属于组合多头

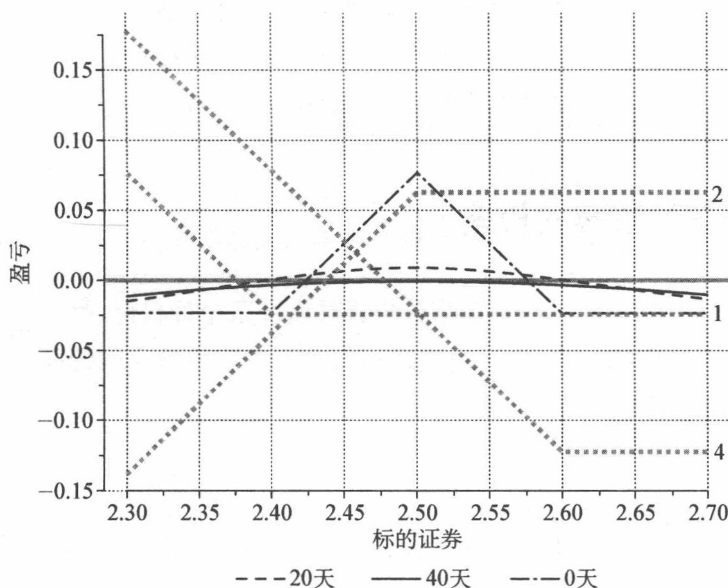


图 5 - 4 认沽期权蝶式价差多头盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同样,可将表 5－3 中前两个头寸看作“认沽期权价差空头”,后两个头寸看作“认沽期权价差多头”。两个组合再组合就构成蝶式价差多头。图 5－4 是该组合的盈亏图。

“认沽期权蝶式价差多头”的关键参数与“认购期权蝶式价差多头”完全一致。

最大风险 ＝ **净权利金** ＝－0.023 3 元
最大收益 ＝ **行权价间距**＋**净权利金** ＝ 0.100－0.023 3 ＝ 0.076 7 元
低盈亏平衡点 ＝ **低行权价**－**净权利金** ＝ 2.500－(－0.023 3) ＝ 2.523 3 元
高盈亏平衡点 ＝ **高行权价**＋**净权利金** ＝ 2.600＋(－0.023 3) ＝ 2.576 7 元

认沽期权蝶式价差空头

同样,只要将“认沽期权蝶式价差多头”中的买卖方向全部倒置,就成为“认沽期权蝶式价差空头”。只要将图 5－4 的盈亏图关于零水平轴倒置就成为“认沽期权蝶式价差空头”的盈亏图。前者的“最大收益”就是后者的“最大风险”,反之亦是。

认沽期权蝶式价差空头的主要特征指标公式如下：

最大收益 ＝ **净权利金**
最大风险 ＝ **净权利金**－**行权价间距**
低盈亏平衡点 ＝ **低行权价**＋**净权利金**
高盈亏平衡点 ＝ **高行权价**－**净权利金**

四、修正认沽蝶式价差

认沽期权蝶式价差多头策略在构建时涉及三个行权价,行权价之间的间距是相等的,所谓的“修正式”是指高行权价与中行权价之间的间距可以略小一些。

【例 5－4】

假定目前标的证券为 2.500 元,某月期权合约剩余时间为 40 天,波动率为 20％,利率为 3％。行权价 2.400、2.500 及 2.550 认沽期权的买卖方向、权利金理论价及净权利金数据见表 5－4。图 5－5 是该组合的盈亏图。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 5－4 认沽期权修正蝶式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认沽期权	－0.0245	0.0099
2	卖出	2.500		＋0.0619	
3	卖出	2.500		＋0.0619	
4	买进	2.550		－0.0894	

注：初始净权利金为正数，表明构建组合时净权利金收入

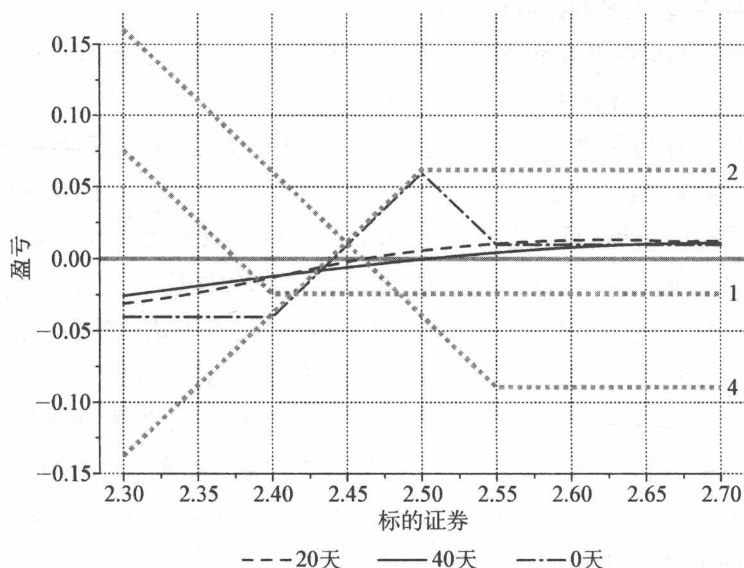


图 5－5 认沽期权修正蝶式价差盈亏图

图中，标号 1、2、3、4 的折线分别为四个期权头寸到期日的盈亏线，由于 2、3 号是相同头寸，所以被重叠了。将四个期权头寸相加便可得到组合的盈亏线。该盈亏线呈现出修正蝶形状态。与图 5－4 比较，蝴蝶的右翅提高了。

与【例 5－3】相比，由于买进 2.550 的认沽期权的权利金小于 2.600 的权利金，导致净权利金支出减少了 0.1226－0.0894＝0.0332 元。净权利金由原来是－0.0233 元变为 0.0099 元。

净权利金的改变使得最大收益、最大风险以及盈亏平衡点都产生了变化。

如果标的证券在到期日小于低行权价，四个认沽期权的盈亏结果为（低行权价－S）－2×（中行权价－S）＋（高行权价－S）＋净权利金＝（高行权价－中行权价）－（中行权价－低行权价）＋净权利金＝0.050－0.100＋0.0099

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

=－0.0401元，即亏损0.0401元，而在【例5-3】中，当S小于低行权价2.400元时，亏损0.0233元。修正后最大风险增加了。

如果标的证券S在到期日位于低行权价(2.400)和中行权价(2.500)之间，低行权价认沽期权作废，盈亏＝－2×(中行权价－S)＋(高行权价－S)＋净权利金＝S－中行权价＋(高行权价－中行权价)＋净权利金。显然，盈亏平衡点＝中行权价－(高行权价－中行权价)－净权利金＝2.500－0.050－0.0099＝2.4401元，而在【例5-3】中，盈亏平衡点＝2.5233元。现在，盈亏平衡点右移，表明盈利区域缩小了。

如果标的证券S在到期日大于中行权价(2.500)，低、中行权价认沽期权都作废，盈亏＝(高行权价－S)＋净权利金。

当S＝中行权价＝2.500元时，可以获得最大收益＝(高行权价－中行权价)＋净权利金＝(2.550－2.500)＋0.0099＝0.0599元，而在【例5-3】中，S＝2.500元时，最大收益＝0.0767元，这意味着最大收益减少了。S＝2.550元时，收益＝0.0099元，而在【例5-3】中，收益＝0.0267元，比较结果是不利的。但是，当S大于高行权价(2.550)时，由于认沽期权全部作废，因此收益稳定为净权利金＝0.0099元，而在【例5-3】中，收益一路下降，直到S＝2.600元时才稳定下来，最大亏损＝0.0233元，与本例相比，多亏了0.0099＋0.0233＝0.332元，多亏的幅度正好是当初多支付的净权利金。

从比较结果看，认沽期权蝶式价差修正后可以说利弊各存，最大收益降低，下跌时最大损失增加，且盈亏平衡点右移，这些都是不利之处，但在上涨时，不仅不会发生亏损，反而还能获得最低的固定收益。

第二节　铁蝶式价差(iron butterfly spread)

蝶式价差都是用同一类型的期权构建的。实际上，用不同类型的期权也能构建蝶式价差。

一、铁蝶式价差空头

【例5-5】

假定目前标的证券为2.500元，某月期权合约剩余时间为40天，波动率

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为 20%,利率为 3%。行权价 2.400、2.500 及 2.600 认沽期权、认购期权的买卖方向、权利金收取情况及净权利金数据见表 5-5。注意行权价间距是相同的。

表 5-5 不同类型期权构建的蝶式价差

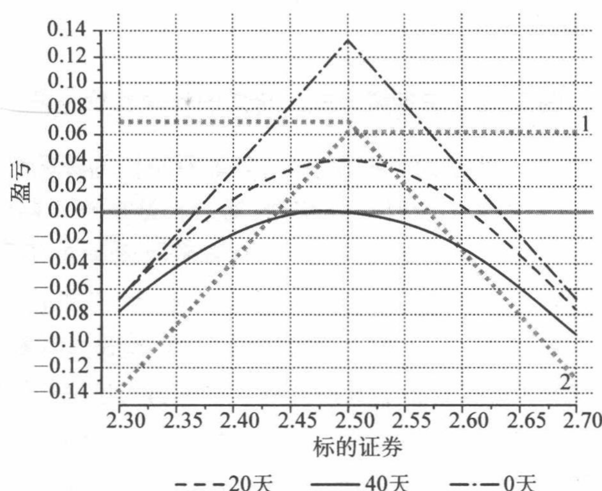
编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认沽期权	-0.0245	0.0764
2	卖出	2.500	认沽期权	+0.0619	
3	卖出	2.500	认购期权	+0.0701	
4	买进	2.600	认购期权	-0.0312	

如此组合,看上去似乎有些混乱。如果将其拆解组合一下,可能就容易理解了。

拆解方式一:1 号和 2 号组合在一起是什么?就是前面介绍过的认沽期权价差空头,可以参见前面的图 4-3;3 号和 4 号组合在一起是什么?就是前面介绍过的认购期权价差空头,可以参见前面的图 4-2。将它们再组合起来,揣度一下结果将如何。

拆解方式二:将 2 号和 3 号组合在一起是什么?就是前面介绍过的跨式期权空头,参见前面的图 3-3;1 号和 4 号组合在一起是什么?就是前面介绍过的宽跨式期权多头,参见前面的图 3-1。

图 5-6 就是按拆解方式二显示的拆解合成图。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

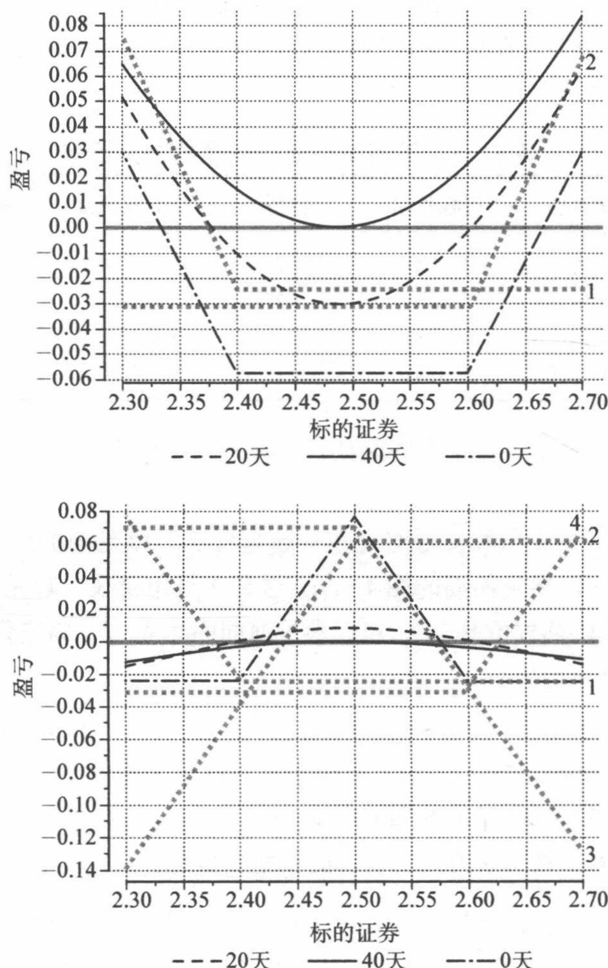


图 5－6　按拆解方式二合成的铁蝶式价差图

图 5－6 上面第一张是跨式期权空头，其盈亏特性为标的证券偏离太大时损失很大，标的证券偏离不大时可以获利；第二张是宽跨式期权多头，其盈亏特性为标的证券偏离太大时收益可以很大，标的证券偏离不大时亏损有限。将两者合在一起后，风险和收益正好可以大部分抵消，得到最下面的盈亏结构图。与前面的图 5－1 或 5－4 相比，形态完全一样，也是一张蝶式价差图。

为了将这两种不同构建方式形成的蝶式价差进行区分，将这种“用不同类型期权构建的蝶式价差”称为“铁蝶式价差”(iron butterfly spread)。由于铁蝶式价差的初始净权利金为正，表明有现金流收入，因此称其为“铁蝶式价差空头”(short iron butterfly spread)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

"铁蝶式价差空头"到期盈亏线的关键参数为：

最大收益 = 净权利金 = 0.076 4 元

最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 = 0.076 4 − 0.100 = −0.023 6 元

低盈亏平衡点 = 中行权价 − 净权利金 = 2.500 − 0.076 4 = 2.423 6 元

高盈亏平衡点 = 中行权价 + 净权利金 = 2.500 + 0.076 4 = 2.576 4 元

二、铁蝶式价差多头

铁蝶式价差多头与铁蝶式价差空头正好相反，不再赘述。需要注意的是，这时的净权利金是负的，因此，到期日关键参数为：

最大风险 = 净权利金

最大收益 = 行权价间距 + 净权利金

低盈亏平衡点 = 中行权价 + 净权利金

高盈亏平衡点 = 中行权价 − 净权利金

第三节 飞鹰式价差(condor spread)

飞鹰式价差的得名是因为该价差组合的到期盈亏曲线类似一只张开两翅的飞鹰(condor)，与前面的蝴蝶相比，头顶由原来的尖顶变为平顶，也有称其为秃鹰的。

飞鹰价差可以用相同类型的期权构建，也可以通过不同类型的期权构建，后者被称为铁鹰式价差。

一、认购期权飞鹰式价差

1. 认购期权飞鹰式多头到期日特征

在蝶式价差多头中，共有 3 个等间距行权价，构建方式为分别买进 1 个高、低行权价期权，卖出 2 个中行权价。飞鹰式价差涉及 4 个等间距行权价，两个不同的中行权价分别称为中低行权价和中高行权价，在构建时分别买进 1 个高、低行权价期权，卖出 1 个中低行权价和 1 个中高行权价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

【例 5 - 6】

假定目前标的证券为 2.475 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.450、2 500 及 2.550 认购期权的买卖方向、权利金收取情况及净权利金数据见表 5 - 6。图 5 - 7 是该组合的盈亏图。

表 5 - 6 认购期权构建飞鹰式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认购期权	−0.114 0	−0.011 9
2	卖出	2.450		+0.082 8	
3	卖出	2.500		+0.057 5	
4	买进	2.550		−0.038 2	

注：净权利金是负数，表示构建时有现金支出，可视为多头

图 5 - 7 中，标号 1、2、3、4 的折线分别为四个期权头寸到期日的盈亏线。将四个期权头寸相加便可得到组合的盈亏线。该盈亏线呈现出飞鹰状态，两个中间行权价之处对应的是飞鹰之首，另外两个行权价对应着飞鹰展开的翅膀。整个图形左右对称于两中间行权价的中心。图中虚线对应的是剩余期限 20 天时的盈亏曲线。

如果标的证券在到期日小于等于低行权价(2.400)，则四个认购期权全部

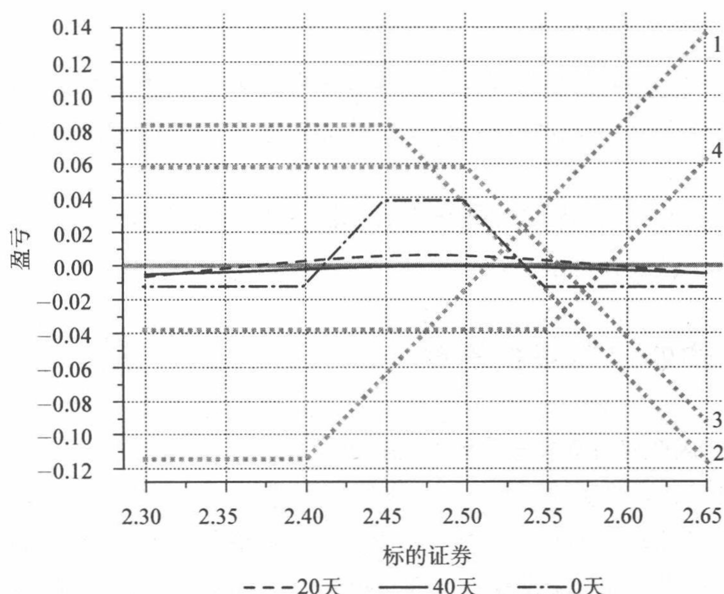


图 5 - 7 认购期权构建的飞鹰式多头盈亏图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

作废,买进认购期权飞鹰式产生**最大风险 = 净权利金** =－0.011 9 元。

如果标的证券 S 在到期日大于等于高行权价(2.550),四个认购期权的盈亏结果为(S－低行权价)－(S－中低行权价)－(S－中高行权价)＋(S－高行权价)＋净权利金 = 净权利金 =－0.011 9 元。同样是亏损 0.011 9 元。

如果标的证券 S 在到期日位于低行权价(2.400)和中低行权价(2.450)之间,中低行权价、中高行权价和高行权价认购期权作废,盈亏 = (S－低行权价)＋净权利金 = S－(低行权价－净权利金),显然,**盈亏平衡点 = 低行权价－净权利金** = 2.400－(－0.011 9) = 2.388 1 元。

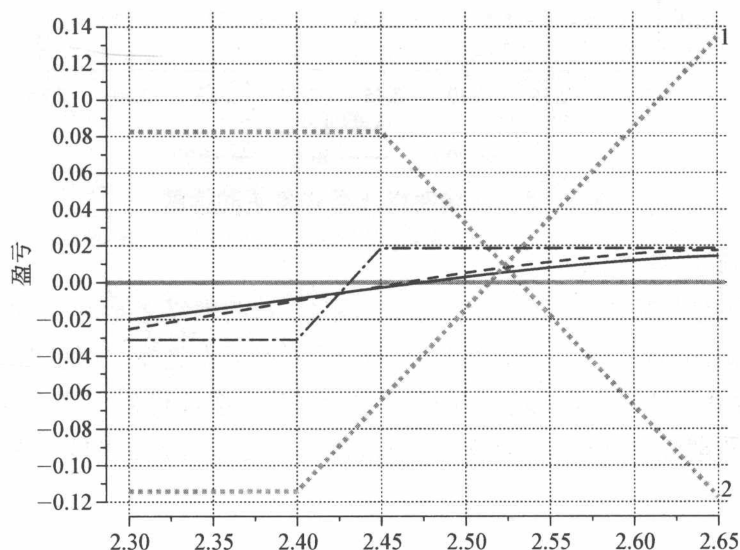
如果标的证券 S 在到期日位于中高行权价和高行权价之间,高行权价认购期权作废,盈亏 = (S－低行权价)－(S－中低行权价)－(S－中高行权价)＋净权利金 =－S＋(高行权价＋净权利金),可得到另一个**盈亏平衡点 = 高行权价＋净权利金** = 2.550＋(－0.011 9) = 2.561 9 元。

如果标的证券 S 在到期日位于中低行权价和中高行权价之间,盈亏 = (S－低行权价)－(S－中低行权价)＋净权利金 = 行权价间距＋净权利金 = 0.050＋(－0.011 9) = 0.038 1 元。即:**最大收益 = 行权价间距＋净权利金**。

2. 认购期权飞鹰式多头的拆解

认购期权飞鹰式价差多头实际上也可以拆解为两个"认购期权价差"。

对本例而言,1 号和 2 号期权头寸组合起来实际上就是"认购期权价差多头";3 号和 4 号期权头寸组合起来实际上就是"认购期权价差空头"。因此,认购期权飞鹰式多头实际上就是"认购期权价差多头"和"认购期权价差空头"的合成结果。合成示意图见下面的图 5－8。



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

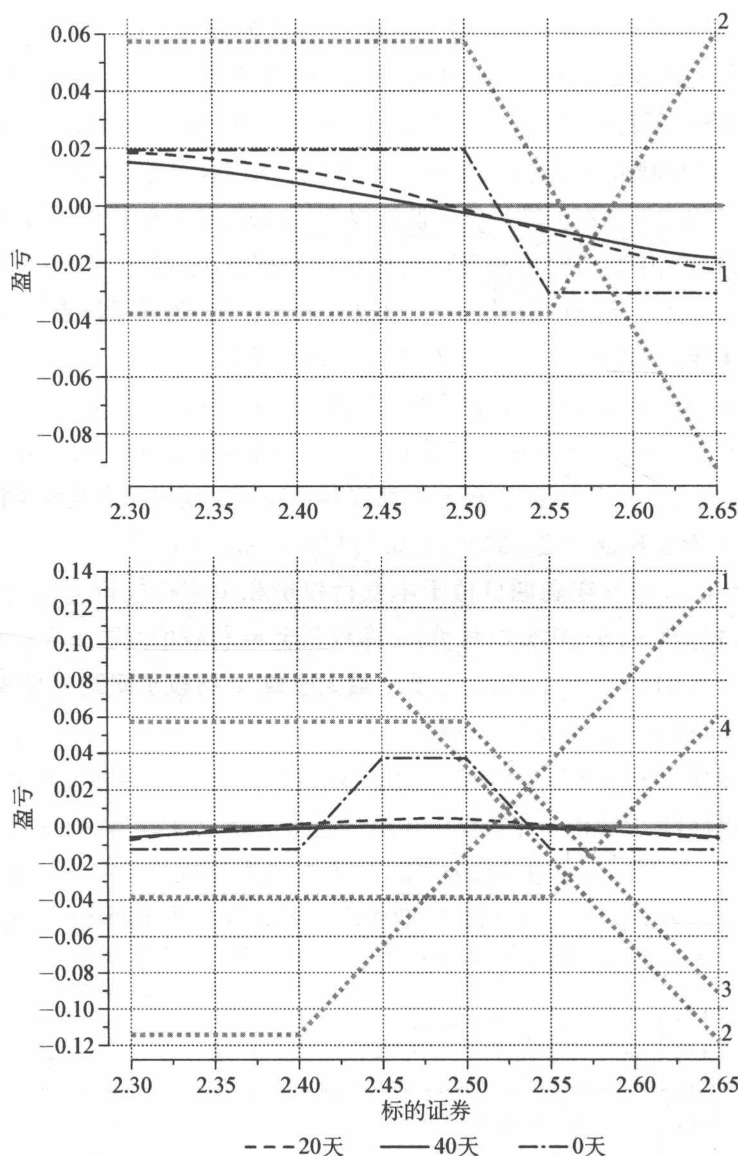


图 5-8 认购期权飞鹰式多头的拆解

3. 相似策略的比较

认购期权飞鹰式与“宽跨式空头”(见图 3-4)的相似之处为,在两个盈亏平衡点之间都为获利区。不同之处为,两个盈亏平衡点之外,“宽跨式空头”风险巨大,而认购期权飞鹰式的亏损有限,最大风险为净权利金,这是买进低、高行权价认购期权带来的风控优势,但获得这一好处的代价是多付了两个权利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金，导致价格变动不大时盈利降低，以及盈亏平衡点之间的距离缩小，这意味着盈利区域缩小。

认购期权飞鹰式与“认购期权蝶式多头”（见图 5-1）的相似之处为，两个盈亏平衡点之间都为获利区，两个盈亏平衡点之外亏损都有限。不同之处为，认购期权飞鹰式的最大收益降低了，最大损失增加了，这是不利之处，但两个盈亏平衡点之间的距离即盈利区扩大了，可以将其看作一种补偿。

4. 认购期权飞鹰式空头

只要将“认购期权飞鹰式多头”中的买卖方向全部倒置，就成为“认购期权飞鹰式空头”。将前者的盈亏图关于零水平轴倒置即为后者的盈亏图。两者的盈亏平衡点完全一致，而前者的“最大收益”就是后者的“最大损失”，反之亦是。

二、认沽期权飞鹰式价差

以认沽期权同样可以构建飞鹰式价差的多头。

【例 5-7】

假定目前标的证券为 2.475 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.450、2.500 及 2.550 认沽期权的买卖方向、权利金收取情况及净权利金数据见表 5-7。图 5-7 是该组合的盈亏图。

表 5-7 认沽期权构建飞鹰式价差多头数据表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认沽期权	-0.0311	-0.0119
2	卖出	2.450		+0.0497	
3	卖出	2.500		+0.0743	
4	买进	2.550		-0.1048	

注：净权利金是负数，表示构建时有现金支出，可视为多头

从图 5-9 中可见，以认沽期权构建的飞鹰式价差多头与前面的图 5-8 完全一样，而图 5-8 是用认购期权构建的。

同样，也可将认沽期权飞鹰式价差多头拆解成“认沽期权价差空头”和“认沽期权价差多头”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

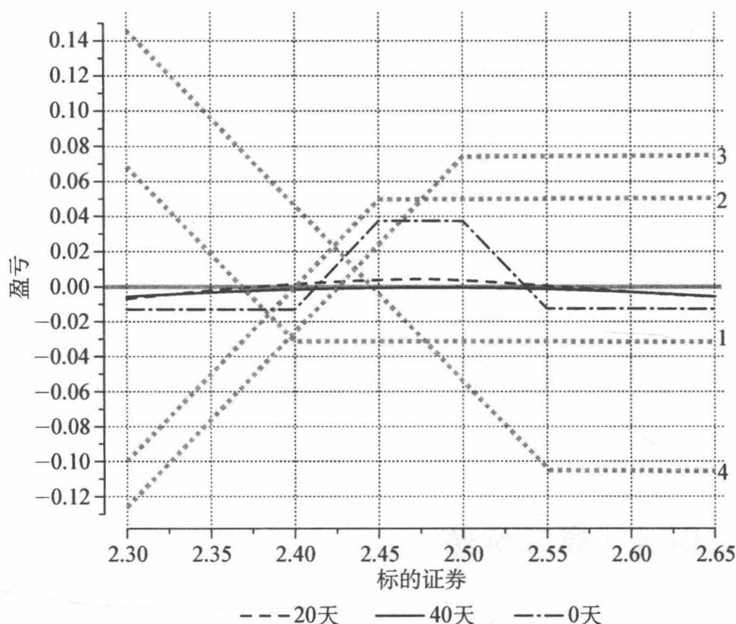


图 5－9　认沽期权飞鹰式多头盈亏图

“认沽期权飞鹰式多头”的“最大收益”“最大风险”及“盈亏平衡点”计算公式与“认购期权飞鹰式多头”完全一致。

认沽期权飞鹰式价差空头

同样，只要将“认沽期权飞鹰式多头”中的买卖方向全部倒置，就成为“认沽期权飞鹰式空头”。将前者的盈亏图关于零水平轴倒置就成为后者的盈亏图。盈亏平衡点计算公式完全一致，而前者的“最大收益”就是后者的“最大风险”，反之亦是。

第四节　铁鹰式价差(iron condor spread)

飞鹰式价差都是用同一类型的期权构建的。实际上，用不同类型的期权也能构建飞鹰式价差。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一、铁鹰式价差空头

【例 5-8】

假定目前标的证券为 2.475 元，某月期权合约剩余时间为 40 天，波动率为 20%，利率为 3%。行权价 2.400、2.450、2.500 及 2.550 认沽期权、认购期权的买卖方向、权利金收取情况及净权利金数据见表 5-8。注意行权价间距是相同的。

表 5-8 不同类型期权构建的铁鹰式价差

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.400	认沽期权	−0.0311	0.0379
2	卖出	2.450	认沽期权	+0.0497	
3	卖出	2.500	认购期权	+0.0575	
4	买进	2.550	认购期权	−0.0382	

注：净权利金是正数，表示构建时有现金收入，可视为空头

图 5-10 为该组合的盈亏图。与前面的图 5-7 或 5-9 相比，形态完全一样，也是一张飞鹰式价差图。

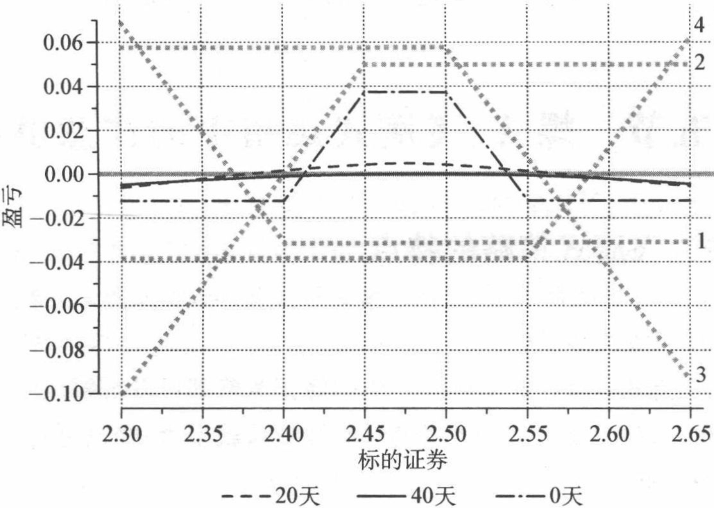


图 5-10 铁鹰式空头盈亏图

为了将这两种不同构建方式形成的飞鹰式进行区分，用不同类型期权构

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

建的飞鹰式价差称为“铁鹰式价差”(iron condor spread)。由于铁鹰式价差的初始净权利金为正，表明有现金流收入，因此称其为“铁鹰式价差空头”(short iron condor spread)。

“铁鹰式空头”到期盈亏线的关键参数为：

最大收益 = **净权利金** = 0.037 9 元

最大风险 = **净权利金** − **行权价间距** = 0.037 9 − 0.050 = −0.012 1 元

低盈亏平衡点 = **中低行权价** − **净权利金** = 2.450 − 0.037 9 = 2.412 1 元

高盈亏平衡点 = **中高行权价** + **净权利金** = 2.500 + 0.037 9 = 2.537 9 元

二、铁鹰式价差多头

铁鹰式多头与铁鹰式空头正好相反，不再赘述。需要注意的是，这时的净权利金是负的，因此，到期日关键参数为：

最大风险 = **净权利金**

最大收益 = **行权价间距** + **净权利金**

低盈亏平衡点 = **中低行权价** + **净权利金**

高盈亏平衡点 = **中高行权价** − **净权利金**

第五节　蝶式、飞鹰式运用中的注意事项

一、蝶式、飞鹰式策略的特点

1. 风险和收益都很小

蝶式、飞鹰式以及在此基础上产生的修正策略都可以拆解成两个方向相反的垂直价差，由于垂直价差本身的风险和收益就不大，经过再对冲后，风险收益自然就更低了。

低风险收益不仅体现在到期日，如果从动态过程看，风险收益将进一步降低。下面以图 5－1(认购期权蝶式)为例进行分析，表 5－9 列出了该策略的各风险指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 5-9 认购期权蝶式组合前后的风险指标

	2.400 认购期权多头	2.500 认购期权空头	2.500 认购期权空头	2.600 认购期权多头	认购期权蝶式组合策略
理论价	0.1324	-0.0701	-0.0701	0.0312	0.0233
Delta	0.7578	-0.5330	-0.5330	0.3053	-0.0030
Gamma	1.8874	-2.4020	-2.4020	2.1167	-0.7999
Vaga	0.0026	-0.0033	-0.0033	0.0029	-0.0011
Theta	-0.0008	0.0009	0.0009	-0.0008	0.0003

从表 5-9 可见，组合之后的各项指标呈现出空头特征，绝对值大幅降低。Delta 值 =-0.003 0，意味着标的证券涨(跌)0.100 元，组合价值只跌(涨) 0.000 3 元。

Gamma 值的缩小意味着价格变动引起的加速变化也很小。

Theta = 0.000 3 元，意味着时间流逝 1 天，可以增值 0.000 3 元，也很小。时间衰减作用只有在后期才会加快，这意味着即使在有利条件下，收益中的绝大部分也将在后期才能实现。比如，在图 5-1 中，中间虚线距到期日只剩 5 天了，仍旧只能实现大致一半的收益。但临近到期日时，由于流动性减弱，很难找到合适的价位平仓，这时将落入两难之地：要么接受不合理的价位平仓，导致价差收益回吐；要么进行实物交割，而实物交割并非无风险，风险可大可小，风险大到可能将价差收益全部吞噬。实际上，本书讲述的其他策略，凡是涉及到期日平仓的，都将面临这种两难困境。至于交割风险的大小及如何规避，我们将在本系列丛书第四册《巧学活用股票期权获利制胜》中进行更深入的讨论。

Vaga =-0.001 1，也被缩小了。波动率降低 1%，组合价值将提升 0.001 1 元，差不多是 Theta 值的 3 倍，相对而言，波动率的影响更大。这意味着在波动率较大时构建组合相对更安全，一旦后续行情演变波动率下降，可以在较短时期内获利出场。

2. 交易成本较高

蝶式、飞鹰式以及修正策略由四个期权合约组成，与垂直价差相比，手续费成本增加了一倍，假定来回手续费为 0.000 6 元，则四个期权的总手续费达到 0.002 4 元。

除了手续费外，还得考虑买卖价差造成的损耗，损耗的大小与流动性相关，一般而言，流动性较大的合约损耗较小，流动性小的损耗较大，假定买卖价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

差的损耗与手续费相等，则意味着总成本将达到0.004 8元。如果在流动性较差的合约上构建这些组合策略，总成本甚至可能超过该策略的最大收益，显然，在这种情况下，这类策略是很难实施的。

3. 保证金优惠

垂直价差交易可以享受保证金优惠，而蝶式、飞鹰式以及修正策略都是垂直价差的合成，因此这些策略都具备享受保证金优惠的条件。

尽管这些策略的收益不高，但由于占用资金很少，收益率其实并不低。显然，占用资金少是这些低收益策略具有吸引力的重要条件。由于上海证券交易所在期权试点初期暂不实行组合策略保证金优惠措施，这将减弱交易者对这些策略的兴趣。

二、运用中的注意事项

读者可能会注意到，本章介绍的每一个策略都有正反两式，两者的到期图形对称于水平轴。比如，买进认购期权蝶式价差的头部朝上，则卖出认购期权蝶式价差的头部朝下。然而，在行文中，都是只介绍头部朝上的策略，头部朝下的策略几乎都是一掠而过，为什么？

这是因为在正常情况下，头部朝下的策略基本没有使用价值。当然，出于特殊的目的（如做市商的做市）或价格极不合理的特定情况下也有交易价值。

交易者判断未来行情不大，波动率减小，采用这些头部朝上的策略可以获得收益。一旦出现大行情，说明当初误判，但问题也不大，因为亏损有限。显然，采用这些头部朝上的策略是符合交易逻辑的。

反之，对头部朝下的策略而言，如果不出现大行情，注定亏损；一旦出现大行情，也只能得到蝇头小利，如果考虑不菲的交易成本，出现大行情的情况下也可能亏损。如果从逻辑上分析，不难看出，当交易者预判未来一段时间没有大行情时不可能选用这些头部朝下的策略；当交易者预判未来一段时间将出现大行情时不值得选用这些头部朝下的策略，选用跨式、宽跨式、偏涨跨式、偏跌跨式、认购期权反向比率、认沽期权反向比率等策略更能体现交易者的意愿。

为什么做市商能够例外？

首先，做市商的手续费低是一个优势；其次，做市商的保证金与普通交易者不同，交易所对普通交易者暂不实行策略组合保证金优惠措施，做市商还是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

能享受的;最后,交易目的不一样,对普通交易者而言,是否实施一个策略是看这个策略是否有盈利的希望,盈利希望不大或盈利太小的策略是不值得实施的,但对做市商而言,完成做市任务本身就是目的,如在完成做市任务的同时还能获得微利那就是高额奖励了。即使是头部朝下的策略,因为在短期内的盈亏非常小,是很好的中性对冲工具,因此也值得使用。

当然,必须注意到,在前面的策略介绍中,为了方便,都采用理论价进行计算。但在实际运用中,不同行权价的期权价格时不时地会出现方向不一致的波动,这种波动将会打开一些价值不大的策略的使用空间。

【例 5 - 9】

以前面的表 2 - 2 的数据为例,当日 50ETF 收盘为 2.592 元。

表 2 - 2 50ETF 期权 3 月到期行情(剩余期限 78 天)

最新价	买价	卖价	购〈行权价〉沽	最新价	买价	卖价
0.2342	0.2319	**0.2368**	**2.500**	0.1241	**0.1204**	0.1253
0.2422	0.2515	**0.2517**	**2.550**	0.0964	**0.0964**	0.0993
0.1010	0.0980	**0.1020**	**2.600**	0.1544	**0.1544**	0.1552
0.0749	0.0742	**0.0750**	**2.650**	0.2034	**0.2014**	0.2034
0.0760	0.0760	**0.0790**	**2.700**	0.1460	**0.1445**	0.1504

交易者判断未来行情不大,希望构建蝶式价差。

注意到认购期权中,行权价 2.550 的价格明显偏高,于是该交易者卖出 2 个行权价 2.550 的认购期权,同时买进行权价 2.500 和 2.600 的认购期权,构建成一个蝶式价差组合,成交情况见表 5 - 10,图 5 - 11 中的上图便是该组合的盈亏示意图。

表 5 - 10 认购期权蝶式价差多头成交表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	买进	2.500	认购期权	−0.2368	
2	卖出	2.550	认购期权	+0.2515	0.1642
3	卖出	2.550	认购期权	+0.2515	
4	买进	2.600	认购期权	−0.1020	

从图中以及计算可见,最大风险 = 净权利金 = 0.1642 元,居然是正数!这意味着在期权到期日,无论标的证券价格如何变化,至少能得到 0.1642 元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的收益。如果标的证券价格＝2.550元，则可以得到最大收益＝行权价间距＋净权利金＝0.050＋0.164 2＝0.214 2元，这是个包赚不亏的组合。

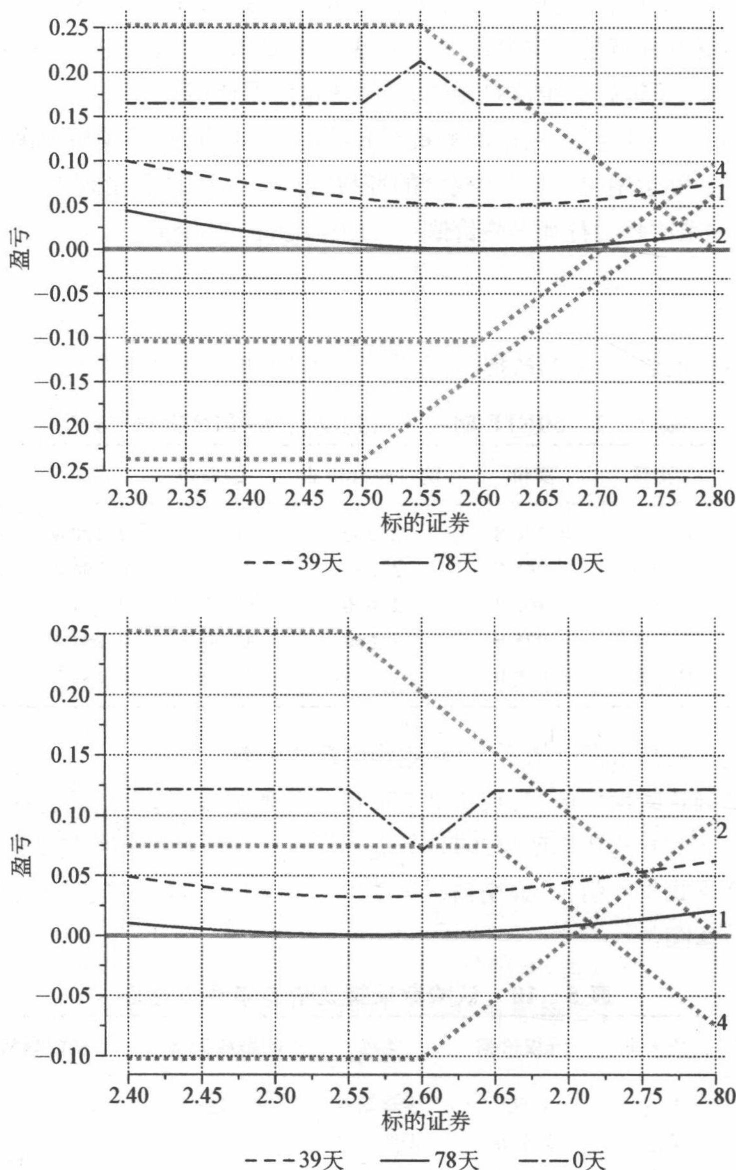


图 5－11 认购期权蝶式价差盈亏图

同样，如果以行权价 2.600 为中执行价构建认购期权蝶式价差空头，成交情况见表 5－11，图 5－11 中的下图便是该组合的盈亏示意图。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 5-11 认购期权蝶式价差空头成交表

编号	买卖方向	行权价格	类型	收取权利金	初始净权利金
1	卖出	2.550	认购期权	+0.251 5	0.121 7
2	买进	2.600	认购期权	−0.102 0	
3	买进	2.600	认购期权	−0.102 0	
4	卖出	2.650	认购期权	+0.074 2	

从图中以及计算可见，最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 = 0.121 7 −0.050 = 0.071 7 元。最大收益 = 净权利金 = 0.121 7 元，同样是包赚不亏。

为什么会如此？主要原因是期权系列价格自身发生了严重的错乱，在正常情况下，行权价 2.500 的期权价格应该高于行权价 2.550 的价格，但现在反而低了。行权价 2.600 的价格比行权价 2.550 的价格低是正常的，但又太低了。正是这种错乱的价格才造成了交易者可以构建的包赚不亏的组合，换言之，是错乱的价格造成了无风险套利的机会。

通过本例可以明白一个道理，理解策略的构建、盈亏结构、适用场合以及利弊所在只是策略学习的第一步。

在实际交易中，尽管期权之间的相对价格很难出现【例 5-9】那样的离谱现象，但也不可能像理论计算的那样准确而稳定，相对价格在一定幅度范围内波动是常态。因此，交易者在构建策略的一开始利用价格之间的相对变化，建立一个相对有利的策略是完全有可能的，其绩效差别也会非常大。同样，在策略平仓时也存在相对价格的时机选择问题。这才是策略学习中应该努力掌握的更重要的技能。如何将这些想法落实到实际交易中，将在本系列丛书《股票期权的套利与套期保值》和《巧学活用股票期权获利制胜》两册中进行介绍。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附：蝶式、飞鹰式策略一览表

策略名称	构建方式	到期日	图示
认购蝶式多头	买进低认购 + 卖出2中认购 + 买进高认购 (间距相等)	净权利金＜0 最大风险 = 净权利金 最大收益 = 行权价间距 + 净权利金 低平衡点 = 低 − 净权利金 高平衡点 = 高 + 净权利金	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 1 4 2
修正认购蝶式多头	买进低认购 + 卖出2中认购 + 买进高认购 (高、中间距稍小)	净权利金正负不定 最大风险 = 净权利金 低平衡点 = 低 − 净权利金 最大收益 =（中 − 低）+ 净权利金 大于高时，收益 =（中 − 低）−（高 − 中）+ 净权利金 收益＞0，无高平衡点 收益＜0，高平衡点 = 中 + 最大收益	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 1 4 2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
认购蝶式空头	卖出低认购 + 买进 2 中认购 + 卖出高认购 （间距相等）	净权利金 > 0 最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 最大收益 = 净权利金 低平衡点 = 低 + 净权利金 高平衡点 = 高 − 净权利金	0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 1 2 4
认沽蝶式多头	买进低认沽 + 卖出 2 中认沽 + 买进高认沽 （间距相等）	净权利金 < 0 最大风险 = 净权利金 最大收益 = 行权价间距 + 净权利金 低盈亏平衡点 = 低 − 净权利金 高盈亏平衡点 = 高 + 净权利金	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 1 2 4

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
修正认沽蝶式多头	买进低认沽 + 卖出2中认沽 + 买进高认沽 （高、中间距稍小）	净权利金正负不定 最大风险 =（高 − 中）−（中 − 低）+ 净权利金 最大收益 =（高 − 中）+ 净权利金 低平衡点 = 中 − 最大收益 大于高时，收益 = 净权利金 净权利金＞0时，无高平衡点 净权利金＜0，高平衡点 = 高 + 净权利金	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 1 2 4
认沽蝶式空头	卖出低认沽 + 买进2中认沽 + 卖出高认沽 （间距相等）	净权利金＞0 最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 最大收益 = 净权利金 低平衡点 = 低 + 净权利金 高平衡点 = 高 − 净权利金	0.15 0.10 0.05 0.00 −0.05 −0.10 −0.15 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 4 1 2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
铁蝶式空头	买进低认沽 + 卖出 2 中认沽 + 买进高认购 （间距相等）	净权利金 ＞ 0 最大收益 ＝ 净权利金 最大风险 ＝ 净权利金 － 行权价间距 低平衡点 ＝ 中 － 净权利金 高平衡点 ＝ 中 ＋ 净权利金	
铁蝶式多头	卖出低认沽 + 买进 2 中认沽 + 卖出高认购 （间距相等）	净权利金 ＜ 0 最大风险 ＝ 净权利金 最大收益 ＝ 行权价间距 ＋ 净权利金 低平衡点 ＝ 中 ＋ 净权利金 高平衡点 ＝ 中 － 净权利金	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
认购飞鹰式多头	买进低认购 + 卖出中低认购 + 卖出中高认购 + 买进高认购 （间距相等）	净权利金＜0 最大风险 = 净权利金 最大收益 = 行权价间距 + 净权利金 低平衡点 = 低行权价 − 净权利金 高平衡点 = 高行权价 + 净权利金	
认购飞鹰式空头	卖出低认购 + 买进中低认购 + 买进中高认购 + 卖出高认购 （间距相等）	净权利金＞0 最大收益 = 净权利金 最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 低平衡点 = 低行权价 + 净权利金 高平衡点 = 高行权价 − 净权利金	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
认沽飞鹰式多头	买进低认沽 + 卖出中低认沽 + 卖出中高认沽 + 买进高认沽 （间距相等）	净权利金＜0 最大风险 = 净权利金 最大收益 = 行权价间距 + 净权利金 低平衡点 = 低行权价 − 净权利金 高平衡点 = 高行权价 + 净权利金	0.14 0.12 0.10 0.08 0.06 0.04 0.02 0.00 −0.02 −0.04 −0.06 −0.08 −0.10 −0.12 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 1 2 3 4
认沽飞鹰式空头	卖出低认沽 + 买进中低认沽 + 买进中高认沽 + 卖出高认沽 （间距相等）	净权利金＞0 最大风险 = 净权利金 − 行权价间距 最大收益 = 净权利金 低平衡点 = 低行权价 + 净权利金 高平衡点 = 高行权价 − 净权利金	0.12 0.10 0.08 0.06 0.04 0.02 0.00 −0.02 −0.04 −0.06 −0.08 −0.10 −0.12 −0.14 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 1 2 3 4

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续表

策略名称	构建方式	到期日	图示
铁鹰式空头	买进低认沽 + 卖出中低认沽 + 卖出中高认购 + 买进高认购 （间距相等）	净权利金＞0 最大收益 ＝ 净权利金 最大风险 ＝ 净权利金 － 行权价间距 低平衡点 ＝ 中低 － 净权利金 高平衡点 ＝ 中高 ＋ 净权利金	
铁鹰式多头	卖出低认沽 + 买进中低认沽 + 买进中高认购 + 卖出高认购 （间距相等）	净权利金＜0 最大收益 ＝ 行权价间距 ＋ 净权利金 最大风险 ＝ 净权利金 低平衡点 ＝ 中低 ＋ 净权利金 高平衡点 ＝ 中高 － 净权利金	

注：表中“高、中高、中、中低、低”均指行权价；不标明数量时默认为 1 张合约；“间距”指行权价间距。净权利金 ＝ 卖出期权的权利金 － 买进期权的权利金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章
水平价差与对角价差

第一节　水平价差(horizontal spreads)

水平价差是相对垂直价差而言的,在矩阵式行情表中,买卖的期权都在同一列称为垂直价差,在第五章介绍的铁蝶式价差和铁鹰式价差中,尽管既有认购期权也有认沽期权,但实际上也是两个垂直价差的合成,两个垂直价差的到期日是相同的。

在矩阵式行情表中(见表 6-1),选择同类型期权水平行中两个期权一买一卖,就构成"水平价差"策略。比如,卖出行权价 2.600 认购期权中 2 月到期合约的同时买进 3 月到期的认购期权合约,或买进行权价 2.450 认沽期权中 2 月到期合约的同时卖出 6 月到期的认沽期权合约,都是水平价差策略。

表 6-1　50ETF 期权仿真交易行情(2015 年 1 月 16 日收盘)

认购期权			行权价	认沽期权		
2 月	3 月	6 月		2 月	3 月	6 月
0.2375	0.2685	0.3439	2.400	0.0482	0.0822	0.1372
0.1935	0.2297	0.3125	2.450	**0.0624**	**0.0995**	**0.1596**
0.1632	0.2004	**0.2907**	2.500	0.0783	0.1176	0.1782
0.1320	0.1733	0.2637	2.550	0.1011	0.1406	0.2042
0.1056	**0.1496**	**0.2402**	2.600	0.1205	0.1657	0.2315
0.0830	0.1282	0.2151	2.650	0.1477	0.1923	0.2493
0.0626	0.1091	**0.2003**	2.700	0.1754	0.2236	0.2854

注：当日 50ETF 收盘价 2.610 元

显然,"水平价差"组合的关键特点是,两个期权的类型相同,但到期时间不同。因此,也被称为"日历价差"(calendar spreads)。日历价差中,两个期权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

都是认购期权的称为"认购日历价差",两个期权都是认沽期权的称为"认沽日历价差"。由于在分析方法和结论上基本一致,因此,下面仅对"认购日历价差"进行介绍。

一、买进日历价差

日历价差可以有多种不同形式,卖出近月(认购或认沽)合约的同时买进远月合约(认购或认沽)称为"多头"(long),这是因为近期合约的时间短,正常情况下其权利金较低,远期合约的时间长,正常情况下其权利金较高,买进远月合约支付的权利金较多,卖出近期合约收到的权利金较少,净权利金为负数,体现买进时需支付成本的特点。

在本系列丛书第一册《股票期权的魅力与交易规则》中曾经指出:因时减值是期权的基本特性,然而,时间价值衰退的程度在不同的时间段内是不同的。比如,对平值期权而言,剩余时间较长的情况下,时间衰退的力度较小,但如果剩余时间还有 20 天,则衰退的力度明显加大(参见《股票期权的魅力与交易规则》的图 3-16)。

在不考虑标的证券变动的情况下,卖出近期合约,在到期或临近到期时由于时间价值丧失,或大部分丧失,买进平仓可以有较多获利。尽管买进的远期合约的时间价值也在减少,但减少的幅度小一些,因此平仓时的损失也较小。不难理解,买进日历价差策略是在刻意利用时间价值损耗的差异性。

值得注意的是,日历价差的盈亏图形与以往介绍的所有策略都不同,这是因为日历价差组合中两个期权的"到期日"并不相同。当日历价差中近期月份合约到期时,其盈亏是可以确定的,在盈亏图中表现为一条折线,但远期合约并没有到期,仍有时间价值,如果按近期合约的到期日计算其理论值,盈亏线就是一条曲线,将这条曲线与近期合约的折线叠加,得到的仍是曲线。

【例 6-1】

以表 6-1 的数据为例,目前标的证券为 2.610 元,2 月期权合约剩余时间为 41 天,6 月期权合约剩余时间为 160 天,利率为 3%。卖出行权价 2.600 的认购期权,收到权利金 0.105 6 元;买进 6 月到期行权价 2.600 元的认购期权,付出权利金 0.240 2 元,净权利金 = 0.105 6 − 0.240 2 = − 0.134 6 元。

由于现在出现的是期权的实际价格,没有预期波动率,因此在使用股票期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权计算器时需注意输入方式。具体步骤为,在“期权组合”中输入相关数据,回车后波动率栏中将显示出与实际价格对应的“隐含波动率”。比如,输入 2.600 行权价 41 天到期的认购期权空头,显示出的隐含波动率 = 27.599 3%,160 天到期的认购期权多头的隐含波动率 = 31.879 4%。

图 6-1 是本例的盈亏图。在图中,1 号折线为卖出 2 月合约在合约到期时的盈亏线,2 号曲线是买进 6 月合约在 2 月合约到期日按理论价计算得到的盈亏曲线(计算时假定原来的波动率不变)。两者叠加后便得到在 2 月合约到期日的日历价差多头的盈亏曲线。虚线为距近月合约还有 10 天时该组合的盈亏曲线。

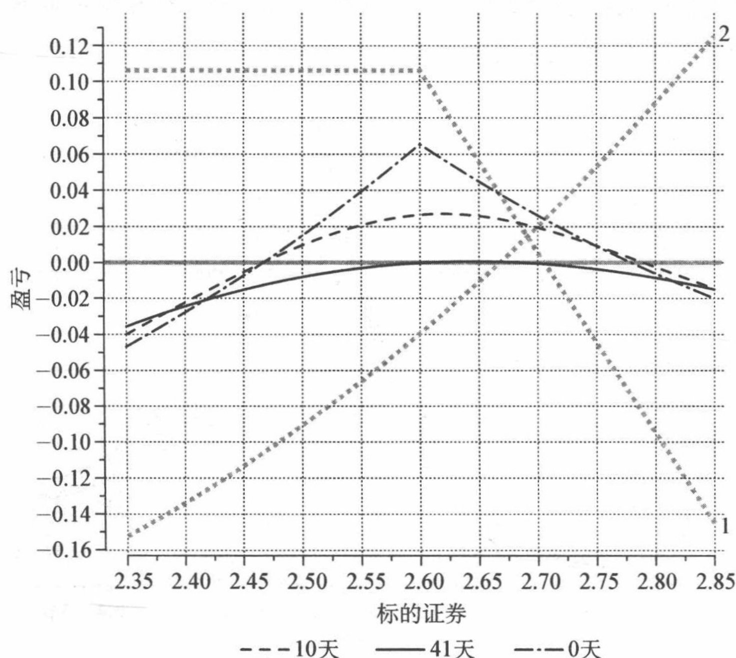


图 6-1 买进认购日历价差的盈亏图(1)

在 2 月合约到期日,假定标的证券 = 2.600 元,2 月合约价值为零,6 月合约还有 119 天到期,在隐含波动率不变(仍为 31.879 4%)的情况下,理论价值 =0.200 6 元。日历价差多头在 6 月合约上损失 0.240 2−0.200 6 = 0.039 6 元,在 2 月合约上获利 0.105 6 元,合计盈利 = 0.105 6−0.039 6 = 0.066 元。从图上可见,此即日历价差多头的最大获利。

如果到期标的证券 S 小于 2.600 元,2 月认购期权作废,6 月认购期权合约成了虚值期权,盈亏 = S 的理论价 + 净权利金 = S 的理论价 − 0.134 6。当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

S的理论价＝0.134 6时，盈亏＝0，意味着这时的S即为盈亏平衡点，对此，可用期权计算器模拟一下，该盈亏平衡点＝2.468 5元。

如果到期标的证券S大于2.610元，盈亏＝－(S－2.600)＋S的理论价值＋净权利金＝－(S－2.600)＋S的理论价值－0.134 6＝－S＋2.465 4＋S的理论价值，盈亏＝0的S即为盈亏平衡点，同样可以通过股票期权计算器模拟得到2.778元。

可见，在2月合约到期日，标的证券在区间[2.468 5，2.778]内时该日历价差都是获利的，在区间外是亏损的。

区间外的亏损也有极限，如果将图6－1中的1、2号线删除，同时将横坐标的选择范围扩大就可得到图6－2。从图6－2可见，当S很小或S很大时，尽管亏损越来越大，但还是有极限的。

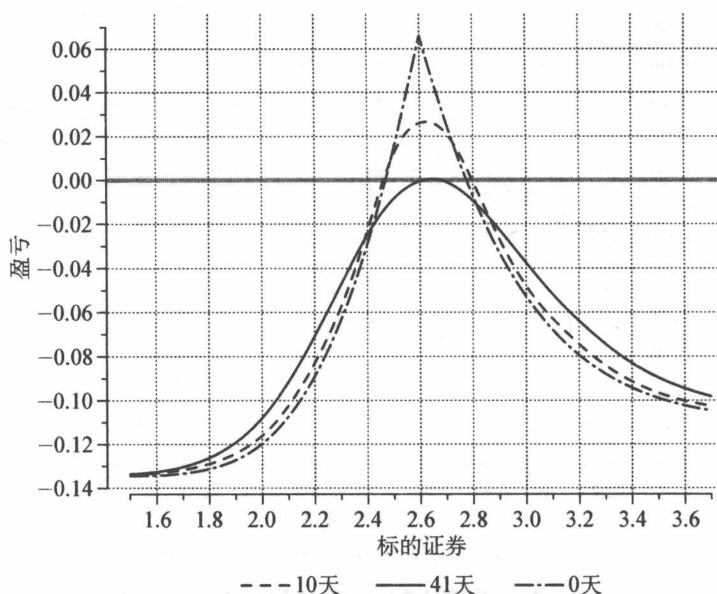


图6－2　买进认购日历价差的盈亏图(2)

实际上，这一结论从理论上也可推出：当到期标的证券S小于2.600元，盈亏＝S的理论价＋净权利金。由于理论价不可能为负数，因此最大风险＝净权利金＝－0.134 6元。

如果将图6－1与图5－1(认购期权蝶式价差多头)相比较，可以发现两者的相似之处，图6－1的曲线看起来很像是将图5－1的到期折线曲线化的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由此可以大致了解日历价差多头的获利几个条件：

从到期结果看，当标的证券价格偏离原价位不大时可以获利。

从过程看，如果建仓后远期合约的隐含波动率增加（意味着期权价格减值不大甚至还可能升值），近期合约隐含波动率下降（意味着期权价格减值更快），日历价差多头就可从中得利。显然，如果在建仓时出现远期合约的隐含波动率被低估，近期合约的波动率被高估的现象，对建仓者而言是最有利的，因为这增加了在过程中获利的把握。一旦建仓后两者的波动率发生反向变动，不用等到期权到期日即可获益平仓。

上面的举例分析是针对平值期权而言的，如果是虚值或实值，情况会发生一些变化，认购期权和认沽期权之间也有不同。交易者应该根据不同的市况进行针对性的分析。

二、卖出日历价差

卖出日历价差（short calendar spreads）正好与“买进日历价差”相反，意指“买进近月（认购或认沽）合约的同时卖出行权价相同的远月合约（认购或认沽）”。

做空日历价差的价差策略的有利条件与做多日历价差正好相反。

从到期日看，当近月合约到期时标的证券价格发生较大的价格偏移时可以获利。

从动态过程看，当远期隐含波动率偏高、预期有所下降，且近期隐含波动率较低，有可能增加，或者隐含波动率差值相对缩小，就可能获利。

第二节 对角价差（diagonal spreads）

交易者从事“日历价差”交易，除了上述的“多头”和“空头”两种形式外，还可以有另一类做法，即选择不同的行权价。比如在表 6－1 中，卖出 2 月到期的行权价 2.600 的认购期权，同时买进 6 月到期的行权价 2.500 的认购期权或者买进 6 月到期的行权价 2.700 的认购期权。这种买卖在矩阵式行情表中既非“垂直”也非“水平”，而是呈现出斜线或对角关系，因此被称为“对角价差（diagonal spreads）”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同样，对角线价差中，两个期权都是认购期权的称为“认购对角线价差”，两个期权都是认沽期权的称为“认沽对角线价差”。由于在分析方法和结论上基本一致，因此，下面仅对“认购对角线价差”进行介绍。

一、买进对角线价差(实值)

【例 6 - 2】

以表 6 - 1 的数据为例，目前标的证券为 2.610 元，2 月期权合约剩余时间为 41 天，6 月期权合约剩余时间为 160 天，利率为 3%。卖出行权价 2.600 的认购期权，收到权利金 0.105 6 元；买进 6 月到期行权价 2.500 元的实值认购期权，付出权利金 0.290 7 元，净权利金 = 0.105 6 − 0.290 7 = − 0.185 1 元。

通过股票期权计算器模拟可得，2.600 行权价 41 天到期的认购期权空头的隐含波动率 = 27.599 3%，160 天到期的行权价 2.500 的认购期权多头的隐含波动率 = 31.646 7%。

图 6 - 3 是本例的盈亏图。图中的盈亏曲线为 2 月合约到期日的盈亏曲线。虚线为还有 10 天时该组合的盈亏曲线。

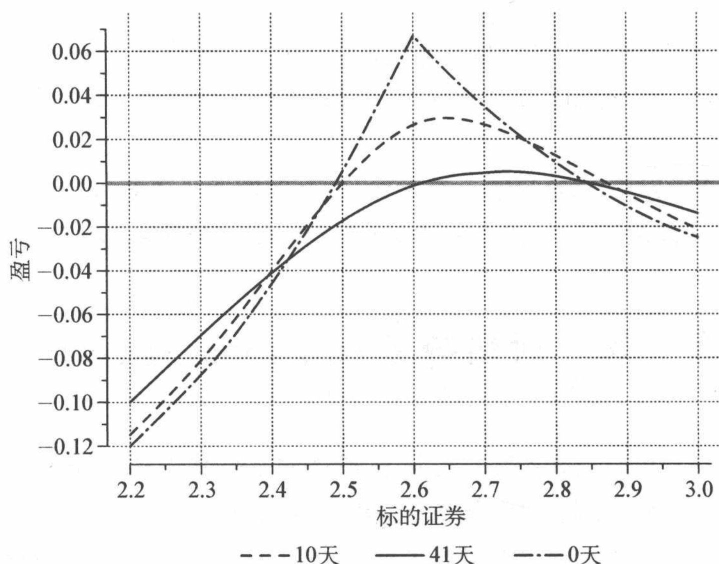


图 6 - 3 认购对角线价差盈亏图(1)

在 2 月合约到期日，假定标的证券 = 2.600 元，2 月合约价值为零，6 月合

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

约还有 119 天到期，在隐含波动率不变(仍为 31.646 7%) 的情况下，理论价值 =0.258 0 元。日历价差多头在 6 月合约上损失 0.290 7－0.258 0 = 0.032 7 元，在 2 月合约上获利 0.105 6 元，合计盈利 = 0.105 6－0.032 7 = 0.072 3 元。从图上可见，此即日历价差多头的最大获利。

如果到期标的证券 S 小于 2.600 元，2 月认购期权作废，盈亏 = S 的理论价＋净权利金 = S 的理论价－0.185 1。当 S 的理论价 = 0.185 1 时，盈亏 = 0，意味着这时的 S 即为盈亏平衡点，对此，可用期权计算器模拟一下，该盈亏平衡点 = 2.488 3 元。

如果到期标的证券 S 大于 2.610 元，盈亏 =－(S－2.600)＋S 的理论价值＋净权利金 =－(S－2.600)＋S 的理论价值－0.185 1 =－S＋2.414 9＋S 的理论价值，盈亏 = 0 的 S 即为盈亏平衡点，同样可以通过股票期权计算器模拟得到 2.844 7 元。

可见，在 2 月合约到期日，标的证券在区间[2.488 3，2.844 7]内时该日历价差都是获利的，在区间外是亏损的。

同样，区间外的亏损也是有极限的，如果将图 6－3 中的横坐标扩大可得图 6－4。从图中可见，当 S 很小时亏损很大，但极限值 = 净权利金 =－0.185 1 元。

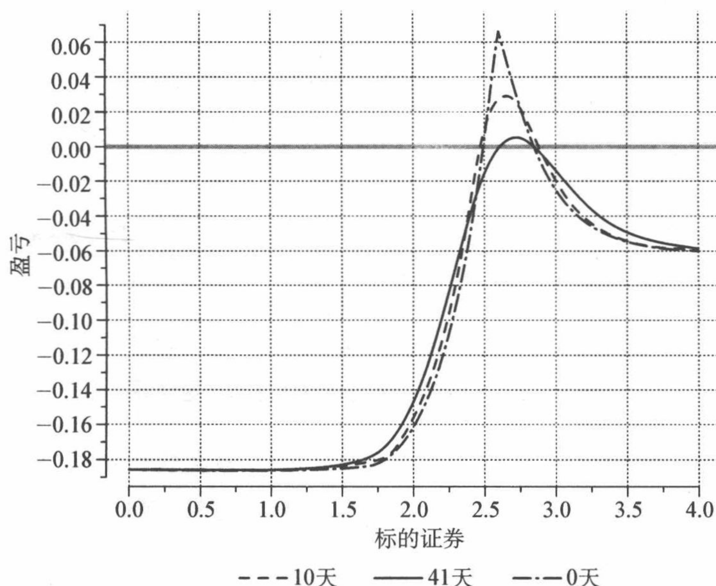


图 6－4 认购对角线价差盈亏图(2)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、买进对角线价差(虚值)

【例 6-3】

以表 6-1 的数据为例,目前标的证券为 2.610 元,2 月期权合约剩余时间为 41 天,6 月期权合约剩余时间为 160 天,利率为 3%。卖出行权价 2.600 的认购期权,收到权利金 0.105 6 元;买进 6 月到期行权价 2.700 元的虚值认购期权,付出权利金 0.200 3 元,净权利金 = 0.105 6 − 0.200 3 = − 0.094 7 元。

通过股票期权计算器模拟可得,2.600 行权价 41 天到期的认购期权空头的隐含波动率 = 27.599 3%,160 天到期的行权价 2.700 的认购期权多头的隐含波动率 = 32.594 7%。

图 6-5 是该例的盈亏图。

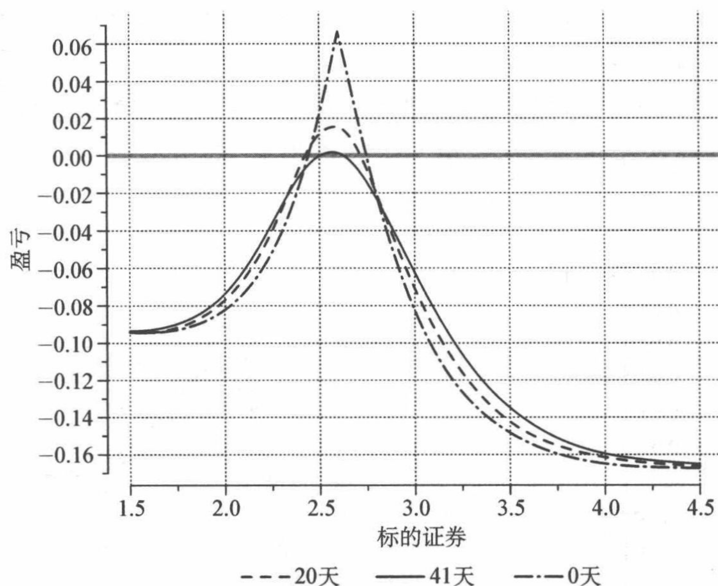


图 6-5 认购对角线价差(虚值)盈亏图

在 2 月合约到期日,标的证券 = 2.600 元时,最大盈利 = 0.066 1 元。两个盈亏平衡点分别为 2.438 7 元和 2.742 0 元。标的证券在两个盈亏平衡点之间时获利,在区间外亏损。

当 S 很小时最大亏损额 = 净权利金 = − 0.094 7 元。

当 S 很大时,亏损更大,盈亏 = − (S − 2.600) + S 的理论价值 + 净权利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金＝－(S－2.600)＋(S－2.70)＋时间价值－0.094 7＝－0.194 7＋时间价值

由于时间价值至少＝0.026 3 元[①]，因此，最大亏损额＝－0.194 7＋0.026 3＝－0.168 4 元。

① 读者不妨在股票期权计算器上实验，当剩余时间为 119 天，S 很大时，行权价 2.700 的理论价至少高出实值部分 0.026 3 元。



初次接触期权策略，难免有“乱花渐欲迷人眼”的感受。有没有捷径可走？

《股票期权交易策略集锦》独辟蹊径，抓住期权策略构建分类这一“牛鼻子”，将繁复多变的期权策略梳理出四大类型，可以引领初学者顺利地走出这一迷魂阵。通过静态分析和动态分析两种手段，对各类期权策略条分缕析，有助于大家深入理解策略的特点和运用场合，也为灵活运用这些策略奠定坚实的基础。


远东财经
提供有品质的阅读体验
◆微信公众号：远东财经
◆豆瓣小站
http://site.douban.com/126532
◆官方微博
http://weibo.com/fefinance



上架建议：投资 理财

ISBN 978-7-5476-0972-9
9 787547 609729 >
定价：35.00元
易文网：www.ewen.co